それでは、これらすべては私たちにとって何を意味するのでしょうか?

テクノロジーがこの孤立を生み出しているとしても、既存のモデルを打ち破り、それを超えていくことで、テクノロジーを利用して世界を再びつなげることができるでしょう。

これらのテクノロジーとどのように連携するかを探ることで、私たちは習慣的なほとんど機械のような行動から抜け出し、最終的にお互いの共通点を見つけることができます。

テクノロジーは決して中立ではありません。

それはコンテキストを提供し、現実を枠組みします。

それは問題の一部であり、解決策の一部でもあります。

私たちはこれを利用して自分たちの盲点を明らかにし、認識を再訓練し、その結果、お互いをどのように見るかを選択することができます。

ありがとう。

（拍手）

休憩時間に、高齢化の議論についての私のコメントについて数人から質問されました。

そしてこれがそれに対する私の唯一のコメントになります。

つまり、楽観主義者は悲観主義者よりもはるかに長生きするということを私は理解しています。

(笑い) 私が 18 分間でお話しするのは、遺伝コードの読み取りから、コードを自分たちで書き始める最初の段階にどのように切り替えようとしているのかということです。

私たちが自由生活生物であるインフルエンザ菌の最初の配列を発表したのは、ちょうど 10 年前の今月のことです。

これにより、ゲノムプロジェクトにかかる期間は 13 年から 4 か月に短縮されました。

私たちは現在、同じゲノムプロジェクトを 2 ～ 8 時間程度で実行できるようになりました。

過去 10 年間で、ほとんどのヒト病原体、いくつかの植物、いくつかの昆虫、およびヒトゲノムを含むいくつかの哺乳類など、多数のゲノムが追加されました。

10 年ちょっと前のこの段階のゲノミクスでは、今年末までに 3 ～ 5 つのゲノムの配列が決定されるかもしれないと考えられていました。それは数百のオーダーです。

私たちは今年、環境生物からのサイドプロジェクトとして、130のゲノムを解読するための助成金をゴードン＆ベティ・ムーア財団から得たところです。

つまり、遺伝暗号を読み取る速度が変化したのです。

しかし、私たちがそこにあるものを見ていると、この地球上で利用できるもののほんの表面をなぞっただけです。

目に見えないためほとんどの人は気づきませんが、微生物は地球の生物量の約半分を占めているのに対し、すべての動物は全生物量の約 1,000 分の 1 しか占めていません。

オックスフォードの人はあまりしないことかもしれませんが、もし海に行って海水を一口飲み込んだら、1ミリリットル中に約100万個の細菌と1,000万個のオーダーのウイルスが含まれていることを心に留めておいてください。

2 年前の時点で特徴づけられている微生物種は 5,000 未満であり、私たちはそれについて何かをすることにしました。

そして私たちはソーサラー II 遠征を開始し、大規模な海洋調査と同様に 200 マイルごとに海洋のサンプリングを試みました。

私たちはテストプロジェクトのためにバミューダからスタートし、その後ハリファックスに移動し、米国東海岸、カリブ海、パナマ運河を通ってガラパゴスを経て太平洋を横断し、現在はインド洋を横断中です。

それは非常に厳しい義務です。私たちはこれを帆船で行っていますが、その目的の一つは、若い人たちに科学への関心を高めることです。

実験は信じられないほど簡単です。

私たちは海水を取り出して濾過し、さまざまなフィルターでさまざまなサイズの生物を収集し、その DNA をロックビルの研究室に持ち帰り、そこで 24 時間ごとに遺伝暗号の 1 億文字を配列することができます。

そして、これを実行することで、いくつかの驚くべき発見をしました。

たとえば、私たちの目にある視覚色素は、環境中にこれらと同じ色素を持つ生物が 1 つまたは 2 つしか存在しないと考えられていました。

世界の暖かい地域の海の上層部に生息するほぼすべての種が、これらと同じ光受容体を持ち、エネルギーとコミュニケーションの源として太陽光を使用していることが判明しました。

1 つの場所、1 バレルの海水から、130 万個の新しい遺伝子と 50,000 もの新種が発見されました。

私たちはスローン財団からの助成金を受けて、これを放送まで拡張しました。

私たちは、特に飛行機や密閉された講堂内で、私たち全員が毎日どれだけのウイルスや細菌を吸い込んだり吐き出したりしているかを測定しています。

(笑い) 私たちはいくつかの簡単な装置を通して濾過します。私たちは、ニューヨーク市の建物の屋上でたった 1 日濾過するだけで、10 億個もの微生物を収集します。

そして現在、それらすべての順序を解明しているところです。

データ収集の面で言えば、私たちがガラパゴス諸島を通過している場所では、ほぼ 200 マイルごとに、海のサンプルに途方もない多様性が見られることがわかります。

これらの中には、さまざまな温度勾配という観点から論理的に意味のあるものもあります。

これは温度に基づいた衛星写真です。赤は暖かく、青は冷たいことを示しています。そして、豊富な種の点で、温水のサンプルと冷水のサンプルの間には大きな違いがあることがわかりました。

私たちをかなり驚かせたもう 1 つのことは、これらの光受容体は異なる波長の光を検出し、そのアミノ酸配列に基づいてそれを予測できることです。

そしてこれらは地域によって大きく異なります。

驚くべきことではないかもしれませんが、ほとんどが青色である深海では、光受容体が青い光を認識する傾向があります。

周囲にクロロフィルがたくさんあると、緑色の光がたくさん見えます。

しかし、それらはさらに変化しており、極端には赤外線と紫外線に向かう可能性があります。

私たちの遺伝子レパートリーが何であるかを評価しようと、地球上のすべての遺伝子データの半分以上に相当する、遠征からこれまでに得られたすべてのデータを含むすべてのデータを集めました。その合計は約 2,900 万個の遺伝子でした。

そして、これらを遺伝子ファミリーに当てはめて、これらの発見が何であるかを確認しようとしました。私たちは単に既知のファミリーの新しいメンバーを発見しているだけなのでしょうか、それとも新しいファミリーを発見しているのでしょうか?

そして、私たちには約 50,000 の主要な遺伝子ファミリーがあることが判明しましたが、環境内で新しいサンプルを採取するたびに、これらの新しいファミリーが直線的に追加されます。

つまり、私たちはこの地球上の基本的な遺伝子、構成要素、生命に関する発見の初期段階にいます。

いわゆる進化ツリーを見ると、右上隅に動物がいます。

約 2,900 万個の遺伝子のうち、私たちのゲノムには約 24,000 個しかありません。

そして、すべての動物を合わせると、おそらく 30,000 未満、おそらく十数、あるいはそれ以上の異なる遺伝子ファミリーを共有していることになります。

私は、これらの遺伝子は今や進化の設計要素だけではないと考えています。

そして私たちは、これらの遺伝子構成要素の異なる構築物であるゲノム中心の考え方ではなく、おそらくリチャード・ドーキンスの考えに戻るかもしれませんが、遺伝子中心の考え方で考えます。

合成 DNA、つまり DNA を合成する能力は、ここ 10 ～ 20 年にわたる DNA 配列決定とほぼ同じペースで変化しており、非常に急速かつ非常に安価になっています。

合成ゲノミクスについて私たちが最初に考えたのは、1995 年にマイコプラズマ・ジェニタリウムからの 2 番目のゲノムの配列を決定したときでした。

そして、「私は性器を大切にしています」と書かれた本当に素敵な T シャツもあります。

実はこれ、ただの微生物なんです。

しかし、遺伝子は約 500 個あります。

ヘモフィルスには 1,800 個の遺伝子がありました。

そして、私たちは単純に質問をしました。ある種が 800 個必要で、別の種が 500 個必要な場合、最小限のオペレーティング システムを構成できる、より小さな遺伝子セットは存在するでしょうか?

そこで私たちはトランスポゾン突然変異誘発を始めました。

トランスポゾンは、遺伝暗号にランダムに挿入される単なる DNA の小さな断片です。

そして、それらが遺伝子の途中に挿入されると、その機能が破壊されます。

そこで、トランスポゾン挿入を受ける可能性のあるすべての遺伝子のマップを作成し、それらを「非必須遺伝子」と呼びました。

しかし、これには環境が非常に重要であることが判明し、環境にあるものに基づいてのみ必須遺伝子または非必須遺伝子を定義することができます。

また、13 の関連生物のゲノムに対して、より直接的な知的アプローチを試み、それらすべてを比較して、それらの共通点を確認しようとしました。

そして、これらの重なり合う円が得られました。そして、13 の生物すべてに共通する遺伝子は 173 個しか見つかりませんでした。

1 つの細胞内寄生虫を無視すると、プールは少し拡大しました。約 310 個ほどの遺伝子のコアセットに注目すると、その範囲はさらに広がりました。

したがって、ここでのあなたの視点に応じて、ゲノムを最小の 500 遺伝子からおそらく 300 ～ 400 遺伝子まで拡大または縮小できると考えています。

これらのアイデアを証明する唯一の方法は、それらの遺伝子を含む人工染色体を構築することであり、これをカセットベースの方法で行う必要がありました。

大きな断片から正確な DNA を合成することは非常に難しいことがわかりました。

この研究に関する私の同僚であるハム・スミスとクライド・ハッチソンは、配列と生物学の点で 100% 正確な 5,000 塩基対のウイルスをわずか 2 週間で合成できる刺激的な新しい方法を開発しました。

これは非常に刺激的な実験でした。合成 DNA 片を取り出して細菌に注入すると、突然、その DNA がウイルス粒子の生成を促進し始め、ウイルス粒子が好転して細菌を殺しました。

これは最初の合成ウイルスではなかったが、ポリオウイルスはその1年前に作られていたが、活性は1万分の1にすぎず、合成には3年を要した。

ファイX174の構造を漫画化したものです。

これはソフトウェアが独自のハードウェアを構築するケースであり、これが生物学における私たちの概念です。

人々はすぐに生物兵器戦争に関する懸念に飛びつきますが、私は最近、上院委員会と、この分野を検討するために米国政府が設置した特別委員会で証言しました。

そして、人々の想像で何が起こるかではなく、現実を念頭に置くことが重要だと思います。

基本的に、今日配列決定されているウイルスであればどれでも、そのゲノムを作成することができます。

そして、人々はエボラ出血熱や天然痘のことですぐに騒ぎ立てますが、この生物の DNA には感染力はありません。

したがって、たとえ誰かが天然痘のゲノムを作成したとしても、その DNA 自体は感染症を引き起こすことはありません。

セキュリティ部門が本当に懸念しているのは、デザイナー ウイルスです。

そして、生物兵器の開発に積極的に取り組んだ国は、米国と旧ソ連の 2 か国だけです。

もしその研究が本当に中止されたのであれば、将来的にデザイナーウイルスを作るノウハウに関する活動はほとんどなくなるはずだ。

単細胞生物は2年以内に実現できると思います。

そしておそらく、私たちが持っている真核細胞は10年以内に実現可能です。

この人工染色体に組み込まれるカセットと遺伝子を変えることができるため、私たちは現在、数十の異なる構築物を作成しています。

重要なのは、他のすべてをどのように配置するかです。

これらの断片から始めて、それらを染色体に再構築する相同組換えシステムがあります。

これは、300万ラドの放射線を受けても死滅しない微生物、デイノコッカス・ラジオデュランスに由来するものです。

この放射線のバースト後、染色体が文字通り吹き飛ばされた後、約12～24時間でゲノムを再構築します。

この生物は地球上に遍在しており、おそらく私たちが宇宙を旅した結果、現在も宇宙空間に存在しているのでしょう。

これは約50万ラッドの放射線を照射した後のガラスビーカーです。

ガラスは燃え始め、割れ始めましたが、底にいる微生物たちはますます幸せになりました。

これが実際に何が起こっているかの写真です。この上部は 170 万ラドの放射線を受けた後のゲノムを示しています。

染色体は文字通り吹き飛ばされます。

そして、これが 24 時間後に自動的に再構築された同じ DNA です。

これらの生物がそれを行うことができることは本当に驚くべきことであり、おそらくこの地球上には、それができるさまざまな種が数万ではないにしても、数千種存在するでしょう。

これらのゲノムが合成された後の最初のステップは、ゲノムのない細胞にそれらを移植することだけです。

したがって、合成細胞には、生物学の基礎を理解するだけでなく、できれば環境問題や社会問題にも大きな可能性があると考えています。

たとえば、我々が配列決定した 3 番目の微生物である Methanococcus jannaschii は、沸騰したお湯の温度で生息します。そのエネルギー源は水素であり、その炭素はすべて環境から回収した CO2 に由来します。

そのため、私たちはさまざまな経路、何千もの異なる生物が現在 CO2 を吸って生きており、CO2 を回収できることを知っています。

したがって、合成プロセスに石油からの炭素を使用する代わりに、炭素を使用して大気から回収し、それをバイオポリマーや他の製品に変換する機会があります。

私たちには一酸化炭素を吸って生きている生物が 1 ついて、還元力として水を分解して水素と酸素を生成します。

また、メタンを代謝するために設計できる経路は数多くあります。

そしてデュポンは、ノルウェーのスタトイルと共同で、ガス田からメタンを回収して有用な製品に変換する大規模なプログラムを進めている。

近いうちに、「コンビナトリアルゲノミクス」と呼ばれる新しい分野が生まれると思います。これらの新しい合成能力、膨大な遺伝子配列レパートリー、相同組換えを使えば、1日におそらく100万本の異なる染色体を作るロボットを設計できると考えられるからです。

したがって、すべての生物学と同様に、水素生成、化学生成、または単なる生存能力のいずれについても、スクリーニングを通じて選択が行われます。

これらの遺伝子の役割を理解することは十分に手の届くところにあるでしょう。

私たちは光合成を改良して、太陽光から直接水素を生成しようとしています。

光合成は酸素によって調節されますが、私たちはこのプロセスを完全に変えると考えられる酸素非感受性ヒドロゲナーゼを持っています。

また、複雑な糖を単糖に分解する酵素であるセルラーゼと、同じ細胞内で発酵してエタノールを生成する酵素を組み合わせています。

主要な研究室では微生物を使った医薬品の生産がすでに行われています。

環境中の化合物から得られる化学は、私たちの最高の化学者が作り出すことができるものよりも桁違いに複雑です。

将来の人工生物は、食料源、できればエネルギー源、環境修復、そしておそらくは石油化学産業に取って代わる可能性があると思います。

倫理と政策の研究についてはこれで終わりにしたいと思います。

私たちは、人工種の作成を試みるべきかどうかに関する1年半の生命倫理審査を完了するまで、1999年に実験の開始を遅らせました。

すべての主要な宗教がこれに参加しました。

それは実際には非常に奇妙な研究でした。なぜなら、さまざまな宗教指導者が自分たちの経典を法律の本として使用していたのですが、その中に生命の創造を禁止するものは何も見つかりませんでした。だから、大丈夫なはずです。唯一の最終的な懸念は、この生物戦争の側面でしたが、私たちが実験を行っている理由から、これらの実験を開始する許可を与えてくれました。

現在、スローン財団は、社会にとってのリスクと利益が何であるか、そして私のような科学チームがこの分野で使用すべきルールを解明するために、この問題に関する多機関の研究に資金を提供したところです。そして、私たちは前進するにあたり良い例を作ろうとしています。

これらは複雑な問題です。

バイオテロの脅威を除けば、これらは非常に単純な問題であり、クリーン エネルギーを生成するものを設計できるかという点であり、おそらく開発途上国がさまざまな単純なプロセスを通じて実行および提供できるものに革命を起こす可能性があります。

どうもありがとうございます。

そこで祖父は、私が幼い頃、「言葉を頻繁に言うと、それがあなたになる」と言いました。

そして、メリーランド州ボルチモアという隔離された都市で育った私は、その考えを利用して、テープレコーダーを持ってアメリカ中を歩き回り、人々にインタビューし、彼らの言葉に従って歩めば――それが、私が演奏するときに靴を履かない理由でもあるのですが――彼らの言葉に従って歩めば、ある種のアメリカを吸収できるのではないかと考えたのです。

私はまた、アメリカを吸収し、アメリカに吸収してもらいたいと考えたウォルト・ホイットマンからもインスピレーションを受けました。

つまり、これらの 4 人の登場人物は、私が長年にわたって取り組んできた作品から登場することになります。そして、私がインタビューしてきた数千人以上の人たちに、私がインタビューしてきたかどうかはわかりません。

スタッズ・ターケル、あのラジオマンの老人を知っている年齢の人はいますか？

そこで私は、彼はアメリカの歴史における決定的な瞬間について尋ねるために行くのに最適な人物だと思いました。

ご存知のように、彼は「1912年に生まれました。タイタニック号が沈没した年で、史上最大の船が建造されました。氷山の一角に衝突して、バーン、沈没しました。沈没して私が起き上がりました。すごい、何世紀かです。」

(笑い) これがアメリカの歴史における決定的な瞬間についての彼の答えです。

「アメリカの歴史の中で決定的な瞬間はないと思います。広島のことは言えませんが、それは大きな瞬間です。決定的な瞬間だと言える瞬間は思い当たりません。」

漸進的な滑り――「滑り」とはウォーターゲート事件の人々が使った言葉で、道徳的な滑り――それは徐々に起こる一種のことであり、物事の組み合わせだ。

ご存知のように、私たちにも技術があります。

人間味がますます薄れてきていると私は言います。

「ああ、ちょっと面白い遊びの話をしましょう。

アトランタ空港は近代的な空港なので、そこのゲートを出るべきです。

コンコースから目的地まで連れて行ってくれる電車です。

そして、これらの列車はスムーズで、静かで、効率的です。

そして電車の中で声がした、それは人間の声だったことがわかる。

昔はロボットが存在していましたが、ロボットは人間の真似をしていました。

今ではロボットを模倣する人間がいます。

この列車では、次のような声が聞こえてきました。コンコース 1: オマハ、リンカーン。

コンコース 2: ダラス、フォートワース。同じ声です。

まさに電車が発車しようとしているとき、若いカップルが駆け込んできて、ちょうど空気圧ドアを閉めようとしているところだった。

そしてその声は、間髪入れずに「入場が遅れたので30秒遅れています」と言うのです。そのとき、みんながこのカップルを憎しみの目で見ていて、カップルはこのように縮んでいくのです。

ええと、私はたまたま乗車前に数杯お酒を飲んでいたのですが――神経を引き締めるためにそうしています――それで私は電車の呼び声を真似て、手を握りながら――「ジョージ・オーウェル、あなたの番が来ましたね」。

まあ、笑ってる人もいるけどね。私がそう言うとみんな笑いますが、この電車ではそうではありません。沈黙。

そして突然彼らは私を見ました。

それで私はここにそのカップルと一緒にいて、私たち三人はカルバリーの麓で縮こまり、これから起きようとしているところです。

「ちょうどそのとき、母親の膝の上に赤ちゃんがいるのが見えました。

彼女は同行者にスペイン語を話しているので、ヒスパニック系だとわかります。

そこで、赤ちゃんに話しかけてみます。そこで私は、私の息が100の証拠に違いないので、口を手で押さえながら赤ん坊にこう言います、「先生、もしくは奥様、あなたは人類についてどう考えていますか？」そして、赤ちゃんの様子は、ご存知のように、赤ちゃんがあなたをはっきりと見て、笑い始め、このクレイジーな小さな笑いで爆発し始める方法です。

私は「人間的な反応を神に感謝します。私たちはまだ負けていません。」と言いました。 「しかし、人間らしい感触は、消えつつあります。

ご存知のように、公式の真実を疑う必要があります。

マーク・トウェインの素晴らしさをご存知でしょう -- 私たちがマーク・トウェインを尊敬していることは知っていますが、私たちは彼の本を読んでいません。

私たちは「ハック・フィン」と読みます、もちろん「ハック・フィン」と読みます。

もちろん、ハックは素晴らしかったです。

いかだの上での素晴らしいシーン、ハックが何をしたか覚えていますか?

ほら、ここにハックがいます。彼は文盲の子供だ。彼は学校教育を受けていないが、彼の中に何かがある。

そして、公式の真実、真実、法律は、黒人は財産であり、物だったということです。

そしてハックは奴隷であるジムという名前の財産を持っていかだに乗ります。

そして、ジムが妻と子供たちを連れて行き、所有者の女性から盗もうとしていると聞き、ハックは言いました、「ああ、なんてことだ、ああ、ああ、あの女、あの女は誰にも危害を加えたことは一度もなかった。」

ああ、彼は盗むつもりだ。彼は盗むつもりだ。彼はひどいことをするだろう。」ちょうどそのとき、奴隷商人二人が追いつき、男たちは奴隷を追ってジムを探していた。

「一緒にいかだに乗っている人はいますか？」ハックは「そうだね」と言う。 「彼は黒人ですか、それとも白人ですか?」 '白。'そして彼らは去ります。

するとハックは言いました、「なんてことだ、何ということだ、私は嘘をついた、嘘をついた、ああ、ひどいことをした、ひどいことをした――どうして私はこんなに気分がいいのだろう？」 「しかし、それはハックの良さであり、ハックを構成するものはすべて埋もれています、すべて埋もれています。

つまり、人間味が失われつつあるのです。

それで、あなたは決定的な瞬間について尋ねますが、それは私にとってアメリカの歴史の中で決定的な瞬間ではありません。

それは瞬間の積み重ねであり、トリビアがニュースになる今の状況に至っています。

そしてますます、他人の痛みを意識することはますます少なくなります。

は。これを使ってもらえるかどうかはわかりませんが、私はネブラスカ州出身の作家ライト・モリスの言葉を引用しました。「私たちはコミュニケーションにますます興味を持ち、ますますコミュニケーションに興味がなくなっている」。さて、子供たち、私は急いで心臓専門医に会いに行かなければなりません。」

それがスタッズ・テルケルです。

（拍手） それでは、リスクテイクについて話しましょう。誰も好まない相手とやるつもりだ。

ほとんどの俳優は、好感の持てるキャラクターを演じたいと思っています。いつもではありませんが、特にこのようなカンファレンスでは、私は人々にインスピレーションを与えるのが好きです。

しかし、これは「リスクテイク」と呼ばれていたので、私は決してしない誰かをやっているのです、なぜなら彼女はあまりにもありそうでないので、ある人が実際に舞台裏に来て、彼女が出演しているショーから彼女を連れ出すように私に言いました。

そして、私が彼女にそうしているのは、このようなカンファレンスではリスクを良いことだと考えているからです。

しかし、「リスク」という言葉には別の意味合いがあり、「自然」という言葉にも同じ意味があります。自然とは何ですか？

マキシン・グリーンはスタッズと同じくらいの年齢の素晴らしい哲学者で、ある哲学――偉大で大きな哲学の一種の組織――のトップを務めていたが、私は彼女のところに行って、彼女が知らないこと、まだ知りたいと思っていることが二つあると尋ねた。

そして彼女はこう言いました、「そうですね、個人的には今でも大学の学長に会ったらお辞儀をしなければならないような気がします。

そして、男性同僚のほとんどよりも長生きしたにもかかわらず、今でも男性同僚のためにコーヒーを飲まなければいけないと思っています。」

そして彼女は言いました、「そして、知的には、私は否定的な想像力について十分に知りません。

そして9月11日は確かに、それが私たちが調査していない分野であることを私たちに教えてくれました。」

つまり、この作品はネガティブな想像力についての作品です。

それは、自然とは何か、母なる自然とは何か、そしてリスクとは何かについての疑問を引き起こします。

そして私はメリーランド州女性矯正研究所でこれを手に入れました。

私がやっていることはすべてテープから一字一句そのままです。

そして、人は有機的な詩で話すと思うので、私は物事にタイトルを付けています。これは「彼女の口への鏡」と呼ばれています。

これはポーレット・ジェンキンスという囚人です。

「自分の家でこんなことが起こっていることを誰にも知られたくなかったので、それを隠す方法を学び始めました。

私たちは普通の家族だとみんなに思ってもらいたいのです。

つまり、私たちは物質的なものをすべて持っていましたが、それが私の子供たちの苦痛を和らげることはありませんでした。それでも彼らの恐怖は和らぎませんでした。

目が黒くなり、唇が裂け、打撲傷ができた理由について、私は言い訳を使い果たしました。もう言い訳はできませんでした。

そして彼も私を殴りました。しかし、それが家族にとって悪夢であったという事実は変わりませんでした。それは悪夢だった。

そして、私はそれを延々と続けさせたので、それらを劇的に失敗させました。

「しかし、ミーシャが殺された夜、その激しさはますます大きくなっていき、ある夜、私たちが麻薬を手に入れて帰宅すると、彼はミーシャに腹を立て、彼女を殴り始め、彼女を浴槽に押し込んだ。ああ、彼はベルトを使うだろう。

彼がベルトを持っていたのは、ミーシャが弟とセックスし、お互いを愛撫していたという、歪んだ倒錯的なものを持っていたからだ――それが彼の理由だろう。

私は彼女が亡くなった特定の夜について話しているだけです。

それで彼は彼女を浴槽に入れ、私は赤ちゃんと一緒に寝室にいました。

「そして、このことが起こる4か月前、ミーシャが亡くなる4か月前、私はこの男を本当に治すことができると思いました。それで私は彼のそばに赤ん坊を産みました――狂ったように――もし自分の子供を彼に与えたら、彼は私の子供を放っておいてくれるだろうと考えていました。

そしてそれはうまくいきませんでした、うまくいきませんでした。

そして、私にはヒューストン、ミーシャ、刑務所に来たとき生後4か月のドミニクという3人の子供が生まれました。

「そして、私は寝室にいました。先ほども言いましたが、彼は彼女をバスルームに連れていて、彼が彼女を殴るたびに彼女は倒れていました。

そして彼女は浴槽に頭をぶつけてしまったのです。それは継続的に、繰り返し起こりました。

聞こえましたが、あえて動きませんでした。私は動かなかった。

何が起こっているのかを見に行くことさえしませんでした。

私はただそこに座って聞いていました。

そして彼は彼女を廊下に置きました。

彼は彼女に、ただそこにいてくださいと言いました。それで彼女はそこに4、5時間ほど滞在しました。

そして彼は彼女に「起きなさい」と言った。

そして起き上がると、目が見えなかったと言います。

彼女の顔には傷があった。彼女は黒い目をしていました。

彼女の頭の周りはただ腫れ上がっていました。彼女の頭は自分自身の大きさの約2倍の大きさでした。

私は彼に、「彼女を寝かせてください」と言いました。彼は彼女を寝かせた。

「翌朝、彼女は死んでいた。

彼は彼女が学校に行っているかどうかを確認するために家に入り、とても興奮しました。

彼は「彼女は息をしないだろう」と言いました。私は彼女が死んだことをすぐに知りました。

私は彼女が死んだという事実を受け入れたくなかったので、中に入って彼女の口に鏡を当てましたが、彼女の口からは何も出ませんでした。

彼は、「それはできない、誰にもこのことを知られるわけにはいかない」と言いました。彼は言い​​ます、「あなたは私を助けなければなりません。」同意します。同意します。

「つまり、私は何年も何年も秘密を守り続けてきたので、それを秘密にし続けるためだけに、私にとっては受け売りのように思えたのです。

それで、私たちはショッピングモールに行き、警察に、彼女がいなくなった、行方不明になったと話しました。

私たちは警備員に彼女が行方不明になっていることを伝えましたが、彼女は行方不明ではありませんでした。

そして私たちは警備員に彼女に何を着させたかを伝え、家に帰り、警備員に彼女に着せたのと全く同じものを彼女に着せました。

「そして、私たちは赤ちゃんともう一人の子供を連れて、州間高速道路95号線のようなところへ車で出かけました。

私はとても石化し、感覚が麻痺していたので、バックミラーしか見ることができませんでした。

そして彼は彼女を高速道路の路肩に横たわりました。

自分の子供よ、私はそれが起こるのを許しました。」

以上がネガティブな想像力の調査です。

（拍手） 私がテープレコーダーを使って「オン・ザ・ロード：アメリカ人の人物を探す」というこのプロジェクトを始めたとき、私はアメリカ中を旅して、牛乗り、カウボーイ、養豚農家、太鼓メジャーレットなど、あらゆる側面からそれを見つけようと思っていましたが、私の最初の大きな番組が人種暴動に関する番組だったので、人種関係につまずいたような感じでした。

それで私は両方に行きました - 2つの人種暴動、そのうちの1つはロサンゼルス暴動でした。そしてこの次の作品はそこからのものです。

なぜなら、これが私がこの作品から人種関係について最も学んだことだと言えるからです。

これは一種のアリアだと言えますが、私が持っている多くのテープに収録されています。

ロサンゼルスの暴動は、警官４人がロドニー・キングという黒人男性を殴打したために起こったことは誰もが知っている。

それはビデオテープ（テクノロジー）に記録され、世界中で再生されました。

誰もが4人の警官が刑務所に行くだろうと思っていた。

彼らはそうしなかったので、暴動が起こりました。

そして多くの人が忘れているのは、ジョージ・ブッシュ・シニアの命令による第二の裁判があったということだ。

そしてその裁判は、2人の警官が刑務所に行き、2人の警官が無罪を宣告されるという結果で戻ってきた。私はその裁判に出席していました。

つまり、人々はまた暴動が起こるのを恐れて路上で踊っていたのです。

この判決がこうして戻ってきたことに喜びが爆発。

そうでないコミュニティ、つまり店舗が全焼した韓国系アメリカ人もいた。

それで、この女性、ハン・ヨンスン夫人は、私が人種について学んだことのほとんどを私に教えてくれたと思います。

そして彼女はまた、スタッズが語る質問、つまりこの「公式の真実」という概念、「公式の真実」に疑問を投げかける。

つまり、彼女がここで疑問に思っていることは、チャンスをつかんで、社会における正義とは何かを疑問に思っているということです。

そしてこれは「苦いものを飲み込む」と呼ばれています。

「私はアメリカが最高だと信じていました。

私は韓国でハリウッドの豪華なライフスタイル映画をたくさん見ました。

貧しい人も黒人も見たことがありません。

1992 年まで、私はアメリカが最高だと信じていました。今でもそう思います。私は被害者なので否定はしません。

しかし、92年末、私たちがあれほどの混乱に陥り、経済的問題や精神的問題を抱えていたとき、韓国人はこの社会から完全に取り残されており、私たちは何者でもないということを実感し始めました。

なぜ？なぜ私たちは取り残されなければならないのでしょうか？

私たちは治療を受ける資格も、フードスタンプも、GRも、福祉も何も受けられませんでした。決して働かない多くのアフリカ系アメリカ人は、生きていくための最低限のお金を手に入れています。

私たちは車と家を持っているので何も得られませんでした。

そして私たちは高額納税者です。正義はどこにあるのでしょうか？

「わかった、わかった？ わかった、わかった。

おそらく多くのアフリカ系アメリカ人は、裁判で自分たちが勝ったと思っているだろう。

判決の翌朝、私はここに座って彼らを眺めていましたが、彼らは一日中パーティーを開き、サウスセントラル全体、すべての教会で祝賀会をしていました。そして彼らは、「ようやくこの社会に正義がなされた」と言います。では、被害者の権利はどうなるのでしょうか？

彼らは罪のない韓国商人を破壊することで権利を獲得した。

私と同じように、彼らもマーティン・キング博士をとても尊敬しています。

彼は黒人コミュニティの唯一のモデルです。ジェシー・ジャクソンなんて気にしないよ。

彼は非暴力、非暴力の模範であり、誰もが彼の精神に共感したいと思っています。

「しかし、1992年はどうだったでしょうか？彼らは罪のない人々を破壊しました。

そして、そのようにして権利を得ることが彼らにとって本当に正義なのだろうかと疑問に思います。

私は苦い思いを飲み込みながら、一人でここに座って彼らを眺めていました。

とても面白くなりましたが、私はそれが嬉しかったです。

私は彼らのことをうれしく思いました。少なくとも彼らは何かを取り戻した、OK。

韓国人被害者や彼らによって破壊された他の被害者のことは忘れましょう。

彼らは2世紀以上にわたって自分たちの権利のために戦ってきたが、おそらく彼らがヒスパニック系やアジア系など他のマイノリティを犠牲にしているため、主流派の私たちはさらに苦しむことになるだろう。

だからこそ私は理解しています。だからこそ、私はこの判決に対して複雑な感情を抱いている。

「しかし、私はそれを望みます、私はそれを望みます、私もその楽しみの一部になれたらいいのにと思います。

黒人と一緒に暮らせたらいいのに。

しかし、暴動の後では、それはあまりにも違いすぎます。

火はまだそこにあります。なんと言いますか？ [不明瞭]。

点火、点火、点火。火が点火します。

それはまだそこにあります。いつでも爆発する可能性がある。」

ハン・ヨンスンさん。

(拍手) 私が靴を履かないもう 1 つの理由は、誰かに寄り添って、誰かの足元に入り込み、実際に誰かの靴で歩かなければならないと本当に感じたときのためです。

年は教えませんでしたが、79年に雄牛乗りや養豚農家、そのような人たちを探し回ろうと思って、人種関係について脇道にそれてしまいました。

2年前、ついに牛乗りを見つけました。

彼と一緒にロデオに行ったりして、絆が深まりました。

そして彼は、私が共和党大会について書いた論説の主役でもあります。

彼は共和党員です -- 私の所属政党については何も言いませんが、とにかく -- それで、これは私の親愛なるブレント・ウィリアムズです。あなたの仕事のためにタフであることについて誰かが知っておく必要がある場合に備えて、これはタフネスについてです。これには本当の教訓があると思います。

そして、これを「タフネス」といいます。

「そうですね、私は楽観主義者です。つまり、基本的に私は楽観主義者です。

つまり、妻のジョリーンが、彼女の家族がいつも「彼が生まれつきの負け犬だと思ったことはある？」と言っているようなものです。

彼はとても不運に見舞われているようだ。

でも、あの雄牛が私の腎臓を踏んだとき、私は腎臓を失っていなかったんです――腎臓を失ってもおかしくなかったのに、私は腎臓を保ったのですから、私は生まれつきの負け犬ではないと思います。

それは幸運だと思います。

（笑い）「そして、つまり、このような面白いことが起こるということです。

私が最後に CAT スキャンを受けたのは診察室で、2002 年 10 月のリーダーズ ダイジェストがありました。

「幸運を掴む7つの方法」みたいな。そして、幸運になりたければ、ポジティブな人の周りにいないといけない、とも書かれています。

つまり、私が妻に、あなたがここに出てきて私と話したいと言ったのと同じように、彼女は「彼女はただ話しているだけです。」という感じでした。彼女はただあなたに親切にしてるだけです。彼女はそんなつもりはないよ。』 「そしてあなたは私に電話をして、ここに出てきてインタビューしたいと言いました。そして彼女はインターネットであなたのことを調べに行きました。

彼女は言いました、「彼女が誰なのか見てください。」

あなたは彼女の質問に答えることさえできないでしょう。』 （笑い）そして彼女は、私が大学に行ったこともないし、専門的なことも何も話さないから、あなたが私をバカにするつもりだと言ってました。

私は言いました、「ほら、その女性は私に4時間話しました。」

もし私が話していなかったら、彼女は私に話してほしかったのですが、ここに出てくることさえないと思います。」 「自信？そうですね、私は自信よりも決意から走っていると思います。

つまり、自信というのは、あなたは以前あの雄牛に乗ったことがある、というようなものです。あなたは彼に乗れることを知っています。

つまり、自信というのはある意味生意気なようなものですが、良い意味で。

しかし、決意というのは、ほら、「フォームなんてクソ、角を立てろ」というようなものです。 （笑）映画「8セカンズ」のタフ・ヘデマンです。つまり、パット・オミーリーは私が少年の頃、いつもこう言っていた、「あなたは私がこれまで見たどの子供よりも多くのトライを獲得した」と。そして、努力と決意は同じことです。

決意とは、たとえ逆さまに乗っていても、その雄牛にしがみつくということです。

決意とは、頭がダートの後ろにぶつかるまで乗り続けるというようなものです。

「自由？それはロデオでしょうね。

「美しさ？私は美しさが何なのか分からないと思う。

そうですね、それもロデオでなければならないと思います。

つまり、私たちの様子を見てください、粗暴な家族が歩き回ったり、握手をしたり、私の周りで格闘したりしています。

入場料とガソリン代でクレジットカードを貯めているようなものです。

私たちは一緒に乗り、一緒に食事をし、一緒に寝ます。

つまり、ロデオをした最後の日がどうなるか想像することさえできません。つまり、大丈夫です。

つまり、私には牧場やすべてのものがありますが、実際にはその日が来ることさえ考えたくありません。

つまり、それはおそらく、私の兄弟が死んだ日のようなものだと思います。

「大変ですか？そうですね、私たちはユタ州ウェストジョーダンにいたのですが、この雄牛が私の顔を金属の芽に突き刺し、私の顔は完全にひっくり返り、病院に行かなければなりませんでした。

そして彼らは私を縫合し、鼻をまっすぐにならなければなりませんでした。

その夜、私はロデオに乗らなければならなかったので、麻酔などの麻酔をかけたくなかったのです。それで彼らは私の顔を縫い合わせました。

それから彼らは私の鼻をまっすぐにしなければならなかったのですが、棒を手に取って私の鼻に押し込み、私の脳を通って頭のてっぺんから出てくるような感じがしました。誰もがこれで私を殺すはずだと言っていましたが、そうではありませんでした。私は痛みに強いのでしょう。

（笑い）でも良かったのは、彼らがロッドをあそこに突き上げて鼻を真っすぐに伸ばすと、呼吸ができるようになったということです、高校のロデオで鼻を骨折して以来、呼吸ができなくなっていたのです。」

ありがとう。

（拍手）

エシックとヘッジは巨大な塔の 1 階にあります。

エネルギーの障壁が彼らを、彼らの探求の 2 番目の目標である創造の結節点から隔てています。

そこに到達するには、エシックは 3 つのエネルギー ストリームを使用して塔を登る必要があります。

彼女が前に進むとすぐに、タイマーが 60 秒からカウントダウンを開始します。

部屋の奥には目に見えない塔でできた盆地があり、塔の間にエネルギーを保持することができます。

1分後、エネルギーの奔流が上から降り注ぎ、一度に1つのユニットを満たし、力場が前方または後方にこぼれるのを防ぎます。

穏やかな 60 秒間に、エシックとヘッジはエネルギーの単位が何単位降下するかを正確に決定する必要があります。

3 つの課題のそれぞれについて、盆地を正確に満たす量を選択する必要があります。

そうすれば、そのエネルギーはさらに上向きに推進するでしょう。

しかし、量を少しでも間違えると、エネルギーリフトは失敗し、落下してしまいます。

壁の図はいくつかの例を示しています。

この構成では、正確に 2 単位のエネルギーを捕捉します。

この構成では 4 (ここでは 3、ここでは 1) がキャプチャされます。

そして、右側のエネルギーがこぼれてしまうため、これも 4 をキャプチャします。

エネルギーは、それを保持できるスペースがない場合にのみ溢れ出るような方法で降り注ぎます。

ヘッジはブロックの塔を一度に 1 つずつ表示し、その高さを数えることはできますが、構造全体を一度に見ることはできません。

各盆地がどれだけのエネルギーを保持できるかを正確に把握するために、倫理プログラムはどのようにヘッジをしているのでしょうか?

今すぐ立ち止まって、自分でそれを理解してください。

何が起こっているかについての 1 つの考え方は次のとおりです。空いている各セルは、最終的に左側に壁があり、最終的に右側に壁がある場合に限り、エネルギーを保持します。

しかし、ヘッジがこれを個々のセルごとにチェックするには長い時間がかかります。

では、ブロックの列全体を一度に検討したらどうなるでしょうか?

たとえば、これは何単位のエネルギーを保持できるでしょうか?

今すぐ立ち止まって、自分でそれを理解してください。

例を見て問題を分析してみましょう。

ここには5列のブロックがあります。

一番左のものはエネルギーを保持できません。それより高いものはないからです。

2 番目のスタックは、これら 2 つの 4 つのブロック スタックの間に閉じ込められるため、その上に 3 つのユニットを持つことができます。

エネルギーが横ばいになる高さ (4) からスタックの高さを引くと、3 単位が得られます。つまり、4 マイナス 1 となります。

3 番目のスタックも同様です。左に 4 つ、右に 4 つ、高さが 3 つあるため、4 マイナス 3 が 1 ユニットに相当します。

4 番目のスタックと 5 番目のスタックの右側にはそれより高いものがないため、エネルギーを保持できません。

このアイデアをアルゴリズムに適応させることができます。

一度に 1 つの列を基準点として考えると、ヘッジはスタックごとに左側のスタックを見て最も高いものの高さを見つけ、右側を見て最も高いものの高さを見つけ、2 つのうちの小さい方をエネルギーが満たされる高さとして採用します。

結果が問題の列より高い場合は、元の列の高さを差し引くと、その結果がその列が保持できるユニット数になります。

それが問題の柱のレベルと同じかそれより低い場合、エネルギーはこぼれ落ちます。

Hedge は、一番左の列から始まり、一度に 1 列ずつ右に移動するループを使用して、これを盆地全体に適用できます。

各列について、同じ手順を実行します。一番高いものを左に見て、同じことを右に見て、2 つの高さのうち低い方の高さを取得し、元の列の高さを減算し、その数値が正の場合は総計を増やします。

彼のループは列の数だけ繰り返されます。

それはうまくいきますが、大きな盆地では長い時間がかかります。

ヘッジは一歩ごとに、左を向いたり、右を向いたりする動作を繰り返します。

N 個のスタックがある場合、N 個のスタックすべてを N 回調べます。

もっと早い方法はありますか?

ここで時間の節約が 1 つあります。他のことをする前に、ヘッジは左側から開始して、最も高いスタックが何であるかを現在までに記録しておくことができます。

ここでは、最初の方が高かったため、再び 2、2 となり、次に 4、4、4 になります。

次に、同じことを右から左に実行して、1、3、4、4、4 という最も右端のスタックを見つけることができます。

最終的に彼の記憶にはこのようなテーブルが残ることになります。

ここで、Hedge はもう 1 回パスして、前と同じ方程式を使用して各スタックの上にどれだけのエネルギーがあるかを計算できます。つまり、保存されている左右の値の小さい方を取得し、現在のタワーの高さを差し引きます。

N 個のスタックを N 回調べる代わりに、N 個のスタックを 3 回だけ調べることになります。これが線形時間と呼ばれるものです。

ソリューションをさらに最適化する方法はありますが、ヒーローにとってはこれで十分です。

倫理とヘッジは一体として機能します。

最初のカスケードはそよ風のように進み、彼らは塔を登ります。

2番目は少し難しいです。

3 つ目は巨大で、何十ものブロックが積み重なっています。

タイマーはゼロに向かって減っていきますが、Ethic のプログラムは高速です。

彼女はちょうどいいタイミングでハンドルを所定の位置に配置し、そのエネルギーが彼らを創造の結節点まで持ち上げます。

最初のものと同様に、それはビジョン、つまり過ぎ去った年月の記憶を明らかにします。

世界の機械がすべてを変え、ロボット工学主任エンジニアとしての立場にあるエシックは、自分が目にしたものに悩みを抱えていました。

人々を閉じ込めるためにブラッドバリアが上昇したとき、彼女は何かが深刻に間違っていることに気づきました。

そこで彼女は、人々の力、創造性、記憶を回復する能力を持つ 3 つのアーティファクトを作成し、3 つのコミュニティに密輸しました。

彼女がその使い方を人々に教える前に、政府が彼女の取り組みを発見し、彼女と他のプログラマーを逮捕するためにボットを送り込んだ。

エシックがワールドマシンを使って最後に作成したのは、古代の装置を巨大な迷路に囲い込むことで無知の力から守るロボットだった。

彼女は自分の作品を「ヘッジ」と名付けました。

警告もなく、エネルギーリフトが点滅し、その後消えます。

[2020年2月27日朝の時点で、世界中で少なくとも82,000人のコロナウイルス感染者が確認され、2,810人がコロナウイルスによって死亡しました。

TED はデビッド・ヘイマン博士を招待し、この流行に関する最新の調査結果を共有してもらいました。] [コロナウイルスに感染するとどうなりますか?] 大多数の人にとって、これは風邪のような非常に軽い病気のように見えます。

感染して重篤な病気になる人もいます。その中には医療従事者もいる。

彼らは通常の人よりも高線量の線量を摂取し、同時に免疫を持たないため、非常に深刻な感染症となります。

したがって、一般集団では、あなたが感染したときに受けるウイルスの量は、医療従事者が受けるであろうウイルスの量よりもはるかに少ない可能性が高く、医療従事者の方がより重篤な感染症を患っています。

そうすれば、あなたの感染症はそれほど深刻ではなくなるでしょう。

そのため、私たちが病院で確実にケアしなければならないのは、高齢者や併存疾患を抱えている人たちになります。

[これについて最も懸念すべき人々は誰ですか?] そうですね、最も懸念しているのは、まず第一に発展途上国に住んでおり、自国で伝染病が発生した場合に適切な医療にアクセスできず、病院にもまったくアクセスできない可能性がある人々です。

そうした人々、特に高齢者は大きなリスクにさらされることになる。

すべての人口の高齢者が危険にさらされていますが、特に酸素を摂取できない高齢者が危険にさらされています。

先進国では、リスクにさらされているのは、併存疾患、糖尿病、その他の疾患を抱えている超高齢者です。

一般住民は大きな危険にさらされているようには見えません。

[どのような既存の病状が人々のリスクを高めますか?] まず第一に、併存疾患として存在する肺疾患も重要です。

一般に、高齢者、特に 70 歳以上の高齢者は、免疫システムがかつてほど有効ではなく、感染症にかかりやすいため、より大きなリスクにさらされています。

さらに、中国ではインフルエンザとの重複感染が発生し、同時に肺炎との細菌の重複感染が発生しているケースもあります。

[最新情報はどこで入手できますか?] アトランタの疾病管理センターは、Web サイトで情報を追跡し、定期的に更新情報を提供しています。

また、国際的に行われている多くの活動を調整しているジュネーブの世界保健機関も、毎日更新情報を掲載するウェブサイトを運営しています。

個人としてその情報を入手するのは私たちの責任であるため、私たちはそれを理解し、独自の方法で大規模な蔓延の防止に貢献できることを確認できます。

[あなたは 2003 年の SARS 発生に対する世界的な対応を主導しました。

今回の流行と比べてどうですか?] それはすべての新規感染症と同じ問題です。

これは、これまでこのウイルスに曝露されたことがない人にも起こる感染症です。

彼らは抗体による防御を持たず、彼らの免疫システムがこのウイルスに対処できるかどうかは不明です。

これは通常、コウモリや他の動物に感染するウイルスですが、突然人間にも感染します。

そして人類はこのウイルスに遭遇した経験がありません。

しかし、SARSのときと同じように、私たちは徐々に多くのことを学び始めています。

そしてご存知のとおり、死者数は確かにSARSよりも多いです。

しかし、これを感染者の分母で割ると、SARSのときよりもはるかに多くの感染者がいることになります。

致死率、つまりSARSの症例数に対する死亡者の比率は約10パーセントでした。

現在のコロナウイルス（新型コロナウイルス感染症）では、その割合は2％か、おそらくそれ以下だ。

したがって、ウイルスの毒性ははるかに低いですが、それでも死亡率を引き起こすウイルスであり、それが人類の集団に侵入することを望まないものです。

[空港などの国境検問所で適切に対応しましたか?] 空港や陸路の国境では病気の侵入を防ぐことができないことは明らかです。

潜伏期間中の人々は、病気になると国境を越えて入国し、他の人に感染させる可能性があります。

したがって、国境は体温をチェックすることで国内への感染を防ぐ手段ではない。

国境が重要なのは、感染のリスクがある地域から到着する人々に、この感染症の兆候や症状がどのようなものであるか、感染している可能性があると感じた場合に何をすべきかについて、印刷物または口頭で理解してもらうことができるためです。

[ワクチンのスケジュールは?] ワクチンは現在開発中であり、多くの研究が行われています。

その研究では、まずワクチンを開発し、次にワクチン接種後にウイルスに感染させる動物での安全性と有効性を研究し、それから人体での研究に移る必要がある。

動物実験はまだ始まっていませんが、特定のワクチンについては間もなく開始される予定です。

そして、年末か来年初めまでには、規制当局による認可に向けて研究できるワクチン候補がいくつか出てくる可能性があると考えられている。

つまり、多くの人々に使用できるワクチンが開発されるまでには、少なくとも1年はかかるということになります。

[アウトブレイクについてまだ答えられていない疑問は何ですか?] それがどのように伝染するかはわかっていますが、人間、コミュニティ、または密閉されていない場所でどれほど簡単に伝染するかはわかりません。

たとえば、クルーズ船の密閉されたエリアでは、感染が非常に簡単に蔓延することがわかっています。

私たちは、人々が病気の可能性のある人々にさらされているよりオープンな場所にウイルスが侵入した場合にどのように広がるかをより深く理解する必要があります。

[世界的な対応について改善できる点は何でしょうか?] 今日の世界の大きな問題は、発展途上国での流行を私たちが止めるべきものとして見ていることです。

そのため、エボラ出血熱が大流行したとき、私たちは「どうすれば国内でのこの大流行を阻止できるだろうか？」と考えます。

私たちは、「その国の能力を強化して、感染症を発見して対応できるようにするにはどうしたらよいだろうか」などとは考えません。

したがって、各国が公衆衛生の中核となる能力を開発できるよう支援することに、私たちは十分な投資を行ってきませんでした。

私たちが行ってきたことは、世界中の多くのメカニズムに投資されており、他の国々が感染拡大を阻止するための支援を提供することができます。

しかし私たちは、すべての国が自国の感染拡大を阻止するために最善を尽くすことができる世界を見たいと考えています。

[今後さらに新興感染症の発生が見られるでしょうか?] 現在、人口は 70 億人を超えています。

そして、それらの人々がこの世に生まれると、より多くの食べ物を要求し、一連のことを要求し、より近くに住んでいます。

実際、私たちは都市社会であり、人々は都市部に住んでいます。

そして同時に、私たちはより多くの動物を育てており、それらの動物も人間に食料を提供しています。

つまり、私たちが目にしているのは、動物と人間の境界がますます緊密になっているということです。

そして、この集中的な動物の農業と、同じ地球上で一緒に暮らす人間の人口のこの集中的な増加は、実際に大発生が発生する可能性があり、実際に発生するるつぼです。

最終的には、こうした感染症の発生がさらに増えることになるでしょう。

したがって、今日新たに出現した感染症は、将来何が起こるかについての警告にすぎません。

私たちは、これらの流行が発生したときにそれを理解し、制御するために必要な情報を迅速に提供できるように、協力するために世界中で技術協力を確保する必要があります。

[最悪の事態が待っている?] 正確に予測することはできません。

したがって、私が言えるのは、私たちは皆、最悪のシナリオに備えなければならないということだけです。

そして同時に、もし私たちがその流行に巻き込まれた場合に自分自身を守り、他の人を守る方法を学びましょう。

[詳細については、世界保健機関疾病管理予防センターをご覧ください]

私はスタンフォード大学で小児がんの医師であり、幹細胞の研究者でもあります。そこでの臨床の焦点は骨髄移植です。

さて、昨年のジル・ボルト・テイラーに触発されて、私は人間の脳を持ってきませんでしたが、1リットルの骨髄を持ってきました。

そして実際、骨髄は何万人もの患者の命を救うために使われており、そのほとんどが白血病やリンパ腫などの進行性悪性腫瘍やその他の疾患を患っています。

それで、数年前、私はスタンフォード大学で移植フェローシップを行っています。

私は手術室にいる。ここにはボランティアの寄付者であるボブがいます。

私たちは白血病の子供の命を救うために彼の骨髄を全国に送ります。

では、実際にはどのようにしてこの骨髄を採取するのでしょうか?

さて、私たちは手術室全体を持っています。チーム、全身麻酔、看護師、そして私の向かいにいるもう一人の医師。

ボブはテーブルの上にいます、そして私たちはこの種の小さな針を使います、ご存知のように、大きすぎません。

私たちがこれを行う方法は、基本的にこれを軟組織を通して配置し、硬い骨、つまり専門用語です-に打ち込むようなもので、毎回約10mlの骨髄を注射器で吸引します。

そして看護師さんに渡します。彼女はそれを缶に注ぎます。

それを私に返してください。そして私たちはそれを何度も繰り返します。

だいたい200回くらい。

そして、これが終わる頃には、私の腕は痛くなり、手にたこができました、ましてやボブのお尻はこれに似ていて、スイスチーズのようなものです。

つまり、この手順は約 40 年間変わっていないのではないかと考えています。

そして、おそらくこれを行うためのより良い方法があります。

そこで私は、侵襲性を最小限に抑えたアプローチと、Marrow Miner と呼ばれる新しいデバイスを思いつきました。

これだよ。

そして、Marrow Miner の仕組みがここに示されています。

弊社標準のシースルー患者です。

何十回も骨に入るのではなく、腰の前か後ろに一度だけ入ります。

また、特殊なワイヤー ループの先端を備えた柔軟な動力付きカテーテルがあり、骨髄のコリコリした部分の内側に留まり、股関節が動き回ってもその輪郭に沿って動きます。

そのため、1 つの穴から豊富な骨髄を非常に迅速に吸引または吸い出すことができます。

同じエントリを通じて複数のパスを実行できます。

ロボットは必要ありません。

そして、非常に迅速に、ボブは 1 回の穿刺と局所麻酔を行うだけで、外来患者としてこの採取を行うことができます。

そこで、いくつかのプロトタイプを作成しました。私はスタンフォード大学で少額の助成金を受け取りました。

で、これを少しいじってみました。

そして私たちのチームメンバーがこのテクノロジーを開発しました。

そして最終的には 2 匹の大きな動物とブタの研究を手に入れることができました。

そして、驚いたことに、Marrow Miner からは骨髄を取り出しただけでなく、通常の装置と比較して、骨髄内の幹細胞活性が 10 倍も向上したことがわかりました。

この装置は昨年FDAに承認されたばかりです。

ここに生きている患者がいます。しなやかな曲線を描いているのがわかります。

ここでは、同じ患者の同じ穴から 2 つのパスが存在します。

これは局所麻酔下で外来で行われました。

そしてまた、同じ患者に対して行われた標準的なアプローチよりも約 3 ～ 6 倍多くの幹細胞が得られました。

では、なぜ気にする必要があるのでしょうか？骨髄は成体幹細胞の非常に豊富な供給源です。

ES細胞については皆さんご存知ですよね。

それらは大きな可能性を秘めていますが、まだ臨床試験に入っていません。

成体幹細胞は私たちの体全体に存在しており、その中には骨髄内の造血幹細胞も含まれており、私たちはこれを幹細胞療法の一形態として 40 年以上使用してきました。

過去10年間で、心臓病、血管疾患、整形外科、組織工学などの患者の他の病気の治療を目的とした骨髄幹細胞の使用が爆発的に増加しており、神経内科でもパーキンソン病や糖尿病の治療が行われている。

私たちは今年、Marrow Miner の第 2.0 世代を発表し、商品化しています。

これにより、より多くの幹細胞が取り出され、より良い結果が得られることが期待されています。

これにより、より多くの人が命を救う骨髄ドナーになる可能性があると登録するようになるかもしれない。

若くて健康なときに自分の骨髄幹細胞を保存しておき、将来必要になったときに使用できるようにすることもできるかもしれません。

そして最後に、これが骨髄移植生存者の写真です。彼らは毎年スタンフォードで同窓会に集まります。

このテクノロジーにより、将来的にはより多くの生存者が得られることを願っています。

ありがとう。

（拍手）

私は神経科学者で、カリフォルニア大学の教授です。

過去 35 年間にわたり、私は遺伝子から神経伝達物質、ドーパミンなど、回路解析に至るまで、あらゆるものに基づいて行動を研究してきました。

それが私が普段やっていることです。

しかし、何らかの理由で、つい最近、別のことに夢中になりました。

そしてそれはすべて、同僚の一人が私にサイコパス殺人者の脳を分析してほしいと頼んだことから始まりました。

これが私が行う典型的な講演になります。

そして問題は、「どうやってサイコパスの殺人者に行き着くのか？」ということだ。

私がサイコパスキラーと呼んでいるのは、これらの人々、このようなタイプの人々のことです。

したがって、私が研究した脳の一部は、あなたが知っている人々です。

脳を手に入れたとき、自分が何を見ているのかわかりません。

それは盲目的な実験です。彼らは私に普通の人々やあらゆるものを与えてくれました。

ということで、70件ほど調べてみました。

そして出てきたのは数々のデータだった。

そこで私たちは、遺伝学、脳の損傷、環境との相互作用、そして機械がどのように機能するかに基づいて、この種のことを理論的に考察します。

したがって、私たちは脳の正確な場所、そして脳の最も重要な部分は何かに興味を持っています。

そこで私たちは、遺伝子の相互作用、いわゆるエピジェネティック効果、脳の損傷、環境、そしてこれらがどのように結びついているのかを研究してきました。

そして、どのようにしてサイコパスや殺人者に陥るかは、被害がいつ発生するかによって決まります。

それは本当に非常に正確なタイミングのものです。

さまざまな種類のサイコパスがいます。

ということで、これに沿って進めていきます。パターンを紹介します。

そのパターンは、私が見た人々は皆、殺人者であり、連続殺人犯であり、目のすぐ上にある眼窩皮質、眼窩、そして側頭葉の内側部分に損傷を負っていたということです。

つまり、それぞれにあるパターンがありますが、全員が少しずつ異なっていました。

彼らは他の種類の脳損傷を負っていました。

重要なことは、主要な暴力遺伝子は MAO-A 遺伝子と呼ばれているということです。

そして、正常集団にはこの遺伝子の変異体が存在します。

皆さんの中にはこれを持っている人もいます。そしてそれは性別に関係しています。

X染色体上にあります。そして、このようにして、あなたは母親からしか得ることができません。

そして実際、おそらくこれが、ほとんどの男性、少年がサイコパスの殺人者であるか、非常に攻撃的である理由でしょう。

娘は父親から 1 つの X、母親から 1 つの X を得ることができるため、それは一種の薄めになります。

しかし、息子の場合、母親からのみ X 染色体を得ることができます。

こうして母から子へと受け継がれていくのです。

そして、これは発育中の脳内セロトニンの過剰と関係があり、セロトニンは心を落ち着かせてリラックスさせるはずなので、これは興味深いことです。

しかし、この遺伝子を持っていると、子宮内で脳がこの遺伝子にさらされるため、脳全体がセロトニンに対して鈍感になり、その後の人生で機能しなくなります。

そして私はちょうどこの一年、イスラエルでこの講演をしたことがありました。

そして、それはいくつかの結果をもたらします。

これが理論的に意味するのは、この遺伝子を暴力的な方法で発現させるためには、思春期前の非常に早い段階で、本当にトラウマ的な出来事に巻き込まれなければならないということだ――少なからずストレスを感じたり、叩かれたりするのではなく、実際に暴力を3Dで見る、あるいはそれに巻き込まれるということだ。

右？それがミラーニューロンシステムの仕組みです。

ですから、もしあなたがその遺伝子を持っていて、特定の状況で多くの暴力を目にしたとしたら、これは大惨事、絶対的な大惨事へのレシピです。

そして、私が思うに、暴力が絶え間なく存在する世界のこれらの地域では、このような暴力のすべてを目の当たりにする子供たちが何世代にもわたって生まれることになるのです。

そして、もし私が暴力地域のどこかの若い女の子、つまり 14 歳で、結婚相手を見つけたいと思ったら、私を守ってくれるタフな男を見つけるでしょう。

さて、何が問題かというと、これらの遺伝子が集中する傾向があるということです。

そして今、男の子も女の子もそれを理解しています。

それで、数世代後、これがアイデアです、私たちは本当に火口箱を持っていると思います。

それがアイデアでした。

しかしその後、母が私に言いました、「あなたはサイコパスの殺人者について話していると聞きました。

そしてあなたはまるで普通の家庭の出身であるかのように話しています。」

私は「一体何を言っているのですか？」と言いました。

それから彼女は私たち自身の家系図について話しました。

もちろん、彼女はこれを私の父側のせいだと言いました。

彼女には暴力的な背景はありませんでしたが、私の父は暴力的でした。

さて、彼女は言いました、「良いニュースもあれば悪いニュースもあります。

あなたのいとこの一人は、コーネル大学の創設者であるエズラ・コーネルです。

しかし悪いニュースは、あなたのいとこもリジー・ボーデンだということです。

さて、私は言いました、「分かった、それで何？リジーがいるよ。」

彼女は「いや、もっとひどいことになるよ、この本を読んで」と言いました。

そしてこれがこの『Killed Strangely』であり、この歴史的な本です。

そして、息子による最初の母親殺害は、私の曾祖父でした。

さて、これが最初の殺人事件です。

そしてその本はとても面白いです。それは魔女裁判と当時の人々の考え方に関するものだからです。

しかし、それだけではありません。

父の側にはコーネル夫妻を始めとしてあと7人の男がいたが、全員殺人者だった。

さて、ここで少し休憩します。

(笑い) なぜなら、第二次世界大戦中、私の父自身と私の3人の叔父は全員良心的兵役拒否者であり、全員が猫だったからです。

でも、時々、リジー・ボーデンのように、100年に3回くらい、私たちにはその義務があるのです。

(笑い) この話の教訓は、ガラス張りの家にいる人は石を投げるべきではないということです。

しかし、もっと可能性が高いのはこちらです。

（笑い）そして私たちは行動を起こさなければなりませんでした。今、私たちの子供たちがそのことを知りました。

そして、彼らは皆大丈夫のようでした。

しかし、私たちの孫たちはここで少し心配するでしょう。

そこで私たちがやったことは、家族全員の PET スキャンを開始したことです。

(笑い) 私たちは、悪いニュースがどこにあるかを確認するために、PET スキャン、EEG、遺伝子分析を開始しました。

一人の息子と一人の娘、兄弟は仲良くなく、彼らのパターンはまったく同じであることが判明しました。

彼らは同じ脳を持ち、同じ脳波を持っています。

そして今、彼らは可能な限り近づいています。

しかし、どこかで悪い知らせが届くでしょう。

そして、それがどこで現れるかはわかりません。

以上が私の話です。

（笑い）

興味深いことに、チャールズ・ダーウィンは、中程度から濃い色素の世界に、非常に色素の薄い男性として生まれました。

ダーウィンは生涯を通じて大きな特権に恵まれました。

彼はかなり裕福な家に住んでいました。

彼は非常に協力的で関心のある両親によって育てられました。

そして20代のとき、彼はビーグル号で素晴らしい航海に乗り出しました。

そしてその航海の過程で、彼は驚くべきもの、つまり植物や動物、そして人間の驚くべき多様性を目にしました。

そして、その壮大な旅で彼が行った観察は、最終的に 150 年前に出版された彼の素晴らしい本「種の起源」に凝縮されることになりました。

さて、『種の起源』の非常に興味深い点、そしてある程度悪名高い点は、その中に人類の進化について書かれた一行しかないことです。

「人類の起源とその歴史に光が当てられるでしょう。」

ダーウィンが人間について実際に話し、書いたのは、ずっとずっと後のことです。

長年ビーグル号に乗って旅行し、探検家や博物学者の話に耳を傾けた今、彼は肌の色が人々の多様性において最も重要な要素の一つであることを知っていました。

そして彼は肌の色の模様に少し興味を持っていました。

彼は、赤道付近で濃い色の色素を持った人々が発見されていることを知っていました。彼と同じように色素の薄い人々が極地近くで発見された。

それで、彼はこれらすべてから何を判断したのでしょうか？

まあ、彼は『種の起源』ではそれについて何も書いていませんでした。

しかし、ずっと後の 1871 年に、彼はそれについて何か言いたいことがありました。

そして、それは非常に興味深かったです。彼は、「人間の人種間のあらゆる違いの中で、肌の色は最も顕著であり、最も顕著なものの一つである」と述べた。

そして彼は続けて、「これらの違いは、それに対応する気候の違いとは一致しない」と述べた。

それで彼はあちこちを旅しました。

彼はさまざまな肌の色を持つ人々がさまざまな場所に住んでいるのを見てきました。

それでも彼は、人間の皮膚の色素沈着が気候に関係しているという考えを否定した。

ダーウィンが今も生きていたら。

ダーウィンにNASAがあればなあ。

さて、NASA が行っている素晴らしいことの 1 つは、私たちの環境に関するあらゆる種類の興味深いものを検出するさまざまな衛星を設置していることです。

そして、何十年もの間、地球表面の放射線に関するデータを収集する一連の TOMS 衛星が存在しました。

ここに示されている TOMS 7 衛星データは、地表の年間平均紫外線放射を示しています。

さて、本当にホットなピンクと赤の地域は、年間で最も紫外線量が多い地域です。

青、緑、黄色、そして最後にグレーという徐々に寒色になる色は、紫外線量がはるかに少ない領域を示しています。

人間の皮膚の色素沈着の話にとって重要なのは、北半球のどのくらいの部分がこれらの涼しい灰色のゾーンにあるのかということです。

これは、人間の皮膚の色素沈着の進化の理解に多大な影響を与えます。

そして、当時ダーウィンが理解できなかった、あるいはおそらく理解したくなかったのは、紫外線の強さと皮膚の色素沈着の間に根本的な関係があるということです。

そして、その皮膚の色素沈着自体が進化の産物でした。

そして、今日私たちが知っているように、肌の色の地図と予測される肌の色を見ると、最も暗い肌の色素沈着から赤道に向かって、最も明るい肌の色素沈着から極に向かう美しいグラデーションが見えます。

ここで非常に重要なことは、最初の人類は赤道直下のアフリカの高紫外線環境で進化したということです。

私たちの系統の最初のメンバーであるヒト属は、暗い色素を持っていました。

そして私たちは皆、200万年から150万年前に元々は濃い色素を持っていたという驚くべき遺産を共有しています。

さて、私たちの歴史に何が起こったのでしょうか？

まず、紫外線と地表の関係を見てみましょう。

私たちの進化の初期の頃、赤道を見ると、私たちは高レベルの紫外線を浴びていました。

最もエネルギーの高いタイプの UVC は、地球の大気によって遮られました。

しかし、特に UVB と UVA は妨げられることなく入ってきました。

UVBは非常に重要であることが判明しました。

それは非常に破壊的ですが、皮膚でのビタミン D の生成も触媒します。ビタミン D は、私たちの強い骨、免疫系の健康、そして私たちの体の他の無数の重要な機能に非常に必要な分子です。

赤道に住んでいる私たちは、たくさんの紫外線を受けており、メラニン（皮膚にあるこの素晴らしく複雑な古代の高分子化合物）は、優れた天然の日焼け止めとして機能しました。

このポリマーは非常に多くの異なる生物に存在するため、驚くべきものです。

さまざまな形のメラニンは、おそらく 10 億年にわたって地球上に存在し、よくあることですが、進化によって何度も何度も補充されてきました。

機能するのになぜ変更するのでしょうか?

したがって、メラニンは、私たちの系統、特にアフリカで進化した最初の祖先において、天然の日焼け止めとして採用されました。

紫外線の劣化、DNA の破壊や損傷、体内での細胞の生成と再生に役立つ葉酸と呼ばれる非常に重要な分子の分解から身体を保護します。

素晴らしいですね。私たちは、この非常に保護的で素晴らしいメラニンのカバーを進化させました。

しかしその後、私たちは引っ越しました。

そして人類は一度ならず二度も散り散りになった。

赤道直下の祖国の外へ、アフリカから旧世界の他の地域へ、そして最近では新世界へと大きな移動が起きています。

人類がこれらの緯度に分散したとき、彼らは何に直面したのでしょうか?

状況はかなり寒かったが、紫外線状況に関してはそれほど強くなかった。

したがって、私たちが北半球のどこかにいる場合、紫外線に何が起こっているかを見てください。

私たちはまだUVAの量を摂取しています。

しかし、UVB のすべて、またはほぼすべては、大気の厚さを通して消散します。

冬にアルプスでスキーをしていると、紫外線を経験することがあります。

しかし、これはすべて UVA であり、重要なことに、UVA には皮膚でビタミン D を生成する能力がありません。

そのため、北半球の環境に住む人々は、一年のほとんどの間、皮膚でビタミンDを生成する能力を失っていた。

これは人間の皮膚の色素沈着の進化に多大な影響を及ぼしました。

何が起こったのかというと、健康と幸福を確保するために、北半球に分散したこれらの人々の系統は色素を失ったからです。

色素の薄い皮膚の進化には自然選択があった。

ここで私たちは、今や全人類の特徴となっている美しいセピア色の虹の進化を見始めます。

色素の薄い皮膚は、一度だけではなく、二度だけではなく、おそらく三度も進化しました。

現生人類だけでなく、私たちの遠い血縁関係のない祖先の一つであるネアンデルタール人にも当てはまります。

進化の力を示す驚くべき驚くべき証拠です。

人類は長い間移動を続けてきました。

そして、過去 5,000 年間だけでも、その速度は増加しており、距離も増加しています。

過去 5,000 年間における人々の最大の運動、自発的な運動のほんの一部をここに挙げます。

主要な緯度違反のいくつかを見てみましょう。紫外線の高い地域の人々が紫外線の低い地域に行き、その逆も同様です。

そして、これらの動きのすべてが自発的だったわけではありません。

1520 年から 1867 年の間に、大西洋横断奴隷貿易により、1,200 万 500 人が紫外線の高い地域から紫外線の低い地域に移動させられました。

さて、これはあらゆる種類の厄介な社会的影響をもたらしました。

しかし、それは人々の健康に悪影響を及ぼしました。

だから何？私たちは動き続けてきました。

私たちはとても賢いので、これらの一見生物学的な障害をすべて克服することができます。

私たちは、肌が本質的に適応力の低い環境に住んでいるという事実に気づいていないことがよくあります。

肌の色素が薄い人の中には、紫外線の強い地域に住んでいる人もいます。

肌の色素が濃い人の中には、紫外線の少ない地域に住んでいる人もいます。

これらは私たちの健康に多大な影響を及ぼします。

色素が薄い場合は、皮膚がんの問題や、大量の太陽光による体内の葉酸の破壊に注意する必要があります。

疫学者や医師は、私たちの皮膚を守ることについて非常に親切に教えてくれました。

彼らの人々への指導があまりうまくいっていないのは、高緯度地域に住んでいる、あるいは常に室内で働いている、色素の濃い人々の問題である。

なぜなら、そこの問題は同じくらい深刻ですが、それよりもさらに恐ろしいからです。なぜなら、紫外線B波の欠乏によるビタミンD欠乏が大きな問題だからです。

ビタミンD欠乏症は人々に忍び寄っており、骨にあらゆる種類の健康上の問題を引き起こし、免疫システムの徐々に衰えや免疫機能の喪失を引き起こし、おそらく気分や健康、精神的健康にも何らかの問題を引き起こします。

つまり、私たちは皮膚の色素沈着において、今日でも私たちに影響を及ぼしている素晴らしい進化の産物の 1 つを手に入れているのです。

そして、私たちが知っているように、その社会的影響は信じられないほど深刻です。

私たちは、肌の色が薄い人も濃い人も隣り合って住んでいる世界に住んでいますが、最初は非常に不快な社会的交流の結果として接近することがよくあります。

では、どうすればこれを克服できるのでしょうか？

どうすればそれを理解できるでしょうか？

進化は私たちを助けます。

ダーウィンの誕生日から 200 年後、アメリカ初の適度に色素の濃い大統領が誕生しました。

（拍手）なんと素晴らしいことでしょうか？

(拍手) この男はさまざまな理由から重要な人物です。

しかし、私たちは、彼の色素沈着の点で、彼が地球上の他の人々とどのように比較されるかを考える必要があります。

彼は、多くの都市部の混合集団の一人として、混合血統、混合色素沈着を非常に象徴しています。

そして彼は、アフリカ南部や東南アジアに住む中程度の色素沈着を持つ人々に非常によく似ています。

これらの人々は、太陽にさらされた結果、日焼けし、より多くの色素を皮膚に生成する可能性が非常に高いです。

また、あの男性のようにデスクワークをしている場合は、ビタミン D 欠乏症のリスクもあります。

それでは、彼の健康と、彼自身の皮膚の色素沈着への認識を皆で祈りましょう。

さて、人間の皮膚の色素沈着の進化、そして色素沈着現象の素晴らしい点は、それが自然選択による進化の実証であり、証拠であるということです。

人々が「進化の証拠は何ですか?」と尋ねたら、

珍しい例や化石について考える必要はありません。

自分の肌を見ればいいだけです。

ダーウィンは、たとえ彼自身の生涯において、色素沈着の進行における気候の重要性を避けていたとしても、このことを高く評価していたと私は思います。

もし彼が今日私たちが持っている証拠を見ることができたら、それを理解しただろうと私は思います。

彼はそれを喜んでくれるだろう。

そして何よりも、彼はそれを教えてくれました。

あなたなら、それを教えることができます。

触れることができます。

それは理解できます。

この部屋から出してください。

自分の肌の色を大切にして、それを祝いましょう。

言葉を広める。

あなたは私たちの種の歴史の進化の一部を皮膚に刻み込んでいます。

それを理解します。感謝します。お祝いしましょう。

外出。綺麗じゃないですか？素晴らしいと思いませんか？

あなた方は進化の産物です。

ありがとう。

（拍手）

ウェストミンスターやホワイトホールの静けさから離れられることがどれほど嬉しいか、言えるでしょうか？ (笑い) これはキムです。ナパーム弾で背中を破壊された9歳のベトナムの女の子です。彼女はアメリカという国の良心を目覚めさせ、ベトナム戦争を終わらせ始めました。

これは 1980 年代にライブ・エイドを立ち上げたエチオピアの少女ビルハンです。彼女は死の一歩手前で 15 分で救出されました。彼女が救出された写真は世界中に広まりました。

ここは天安門広場です。

戦車に乗る前の男性は、世界全体の抵抗の象徴となった写真になりました。

次はスーダンの少女、死の直前、背景にハゲワシが浮かんでいる写真です。この写真は世界中に広まり、人々に貧困問題への行動を起こさせる衝撃を与えました。

これは、ほんの数週間前にイランで父親と一緒にデモ中に射殺されたイラン人の少女ネダです。彼女は今、当然のことながら YouTube 世代の注目の的です。

これらすべての写真や出来事に共通するものは何でしょうか?

彼らに共通しているのは、私たちが見ているものが見えないものを解き放つということです。

私たちが見ているものは、私たちを人間のコミュニティへと結び付ける、目に見えない絆と共感の絆を解き放ちます。

これらの写真が示しているのは、たとえどんなに遠く離れていても、私たちは他人の痛みを感じているということです。

これらの写真が示しているのは、私たちが自分よりも大きなものを信じているということだと思います。

これらの写真が示しているのは、すべての宗教、すべての信仰、すべての大陸に道徳観が存在するということです。この道徳観とは、私たちは他人の痛みを共有し、自分よりも大きなものを信じるだけでなく、正すべき間違ったもの、正すべき傷害、修正すべき問題を見たときに行動する義務があるというものです。

1980年代にスウェーデンのオロフ・パルメ首相がアメリカのロナルド・レーガンに会いに行ったという話があります。

ロナルド・レーガンは到着前、スウェーデン社会民主党首相であったが「この男は共産主義者ではないか？」と述べた。

答えは、「いいえ、大統領、彼は反共産主義者です」でした。

そしてロナルド・レーガンは、「彼がどんな共産主義者かは気にしない！」と言いました。

(笑い) ロナルド・レーガンは、スウェーデンの社会民主党首相オロフ・パルメに「それで、あなたは何を信じますか？金持ちを廃止したいのですか？」と尋ねました。

彼は「いいえ、私は貧しい人々を廃止したいのです」と言いました。

私たちの責任は、すべての人に自分の可能性を最大限に発揮する機会を与えることです。

私は、あらゆる宗教、あらゆる信仰を持つ人々、そして信仰を持たない人々の注目を集める道徳観と世界的な倫理があると信じています。

しかし、新しいのは、国境を越えて世界中で瞬時にコミュニケーションできるようになったということだと思います。

私たちは今、決して会うことはないが、インターネットやあらゆる現代のコミュニケーション手段を通じて出会うであろう人々と共通点を見つける能力を持っています。私たちは今、対処したい問題や不正義に対処するために組織し、集団行動を起こす能力を持っていること。これが今を人類史上でユニークな時代とし、真のグローバル社会の創造と私が呼ぶものの始まりであると私は信じています。

奴隷貿易がウィリアム・ウィルバーフォースと抗議活動参加者全員から圧力を受けていた200年前に戻りましょう。

彼らは英国全土で抗議活動を行った。

彼らは長期間にわたって世論を獲得しました。

しかし、このキャンペーンが成功するまでには 24 年かかりました。

もし現代のコミュニケーション手段を使って人々の心をつかむことができたなら、彼らはこの写真で何をすることができたでしょうか?

あるいは、90 年前にセーブ・ザ・チルドレンを創設した女性、エグランティン・ジェブを例に挙げるとします。

彼女は、第一次世界大戦の結果としてオーストリアで何が起こっているのか、そしてオーストリアの敗戦家族の子供たちに何が起こっているのかに非常に愕然とし、英国で行動を起こしたいと考えましたが、ロイヤル・アルバート・ホールでの集会に人々を参加させるために家から家を回り、ビラからビラへと回らなければなりませんでした。その集会が最終的に、今や我が国と世界で偉大な組織の一つとして完全に認められている国際組織セーブ・ザ・チルドレンを誕生させました。

しかし、現代のコミュニケーション手段を利用して、人々が目にした不当行為には直ちに対処しなければならないという感覚を醸成できたとしたら、彼女はこれ以上何ができたでしょうか?

では、過去 10 年間に何が起こったのかを見てみましょう。

2001 年のフィリピンでは、エストラーダ大統領が、100 万人もの人々が政権の腐敗についてテキストメッセージを送り合い、最終的には政権を崩壊させました。もちろん、それは「クーデター」と呼ばれました。 （笑い）そして、ジンバブエでは1年前にロバート・ムガベ政権の下で最初の選挙が行われました。

人々は投票所で起こっていることを携帯電話で写真に撮ることができたため、あの首相が望んでいた方法で選挙を修正することは不可能でした。

あるいは、ビルマとブログを発信していた僧侶たちの例を考えてみよう。この国は、弾圧が存在すること、つまり命が失われ、人々が迫害されており、世界の偉大な良心の囚人の一人であるアウン・サン・スー・チーの声に耳を傾けなければならないことをブログが世界に告げるまで、そのことが起こっていることについて誰も何も知らなかったのだ。

次に、イランそのもの、そして人々が今日何をしているかを考えてみましょう。ネダに起こったことに続いて、イランの治安当局がイランからブログを書いている人々を見つけ出すのを妨げている人々、ブログを書いているすべての人が住所をイランのテヘランに変更し、治安当局を困難にさせています。

したがって、現代のテクノロジーができること、つまりコミュニケーションの力と国際的に組織する能力と結びついた道徳的感覚の力を考えてみましょう。

私の考えでは、それは私たちにコミュニティとして世界を根本的に変える最初の機会を与えてくれます。

外交政策は二度と同じになることはありません。エリートによって運営されることはできません。ブログを書いている世界中の人々の意見に耳を傾けて運営しなければなりません。

200年前、私たちが解決しなければならなかった問題は奴隷制度でした。

150年前、我が国のような国における主な問題は、若者や子供たちが教育を受ける権利をどのように持つかということであったと思います。

100年前、ヨーロッパのほとんどの国では選挙権に対する圧力があった。

50年前、圧力は社会保障と福祉への権利に対するものでした。

過去50年から60年の間に、私たちはファシズム、反ユダヤ主義、人種差別、アパルトヘイト、性別、ジェンダー、セクシュアリティに基づく差別を見てきました。世界を変えるために人々が行ってきたキャンペーンのせいで、これらすべてがプレッシャーにさらされています。

1年前、ネルソン・マンデラがロンドンにいたとき、私は一緒にいました。

私は彼が彼の誕生日を記念し、財団のための新しいリソースを作成するために出席していたコンサートに出席していました。

エイミー・ワインハウスがステージに登場したとき、私はネルソン・マンデラの隣に座っていました――そうすることができてとても光栄でした――。 （笑い）そしてネルソン・マンデラは歌手の登場に非常に驚いていて、私はその時彼に彼女が誰なのか説明していました。

エイミー・ワインハウスは「ネルソン・マンデラと私には多くの共通点がある。

私の夫も長い間刑務所で過ごしました。」

（笑い）その後、ネルソン・マンデラがステージに降り、私たち全員への挑戦を要約しました。

彼は、生涯で偉大な山、人種抑圧に挑戦し、それを打ち破り、アパルトヘイトを打破する山に登ったと語った。

同氏は、今後さらに大きな課題、貧困と気候変動という課題が待っていると述べ、これらは地球規模の課題であり、地球規模の解決策を必要とし、真の地球規模社会の構築を必要としていると述べた。

私たちはこれを行う立場にある最初の世代です。

グローバルな倫理の力と、私たちが現在直面している課題（そのほとんどが本質的にグローバルなもの）に対処し、グローバルにコミュニケーションし、組織する能力の力を組み合わせます。

気候変動は一国で解決できるものではなく、世界が協力して解決する必要があります。

これまで見てきたように、金融危機はアメリカだけでもヨーロッパだけでも解決できません。世界が協力する必要がありました。

安全保障とテロの問題、そして同様に人権と開発の問題を考えてみましょう。それらはアフリカだけで解決できるものではありません。これらはアメリカやヨーロッパだけでは解決できません。

私たちは協力しなければこれらの問題を解決することはできません。

したがって、私たちの世代の偉大なプロジェクトは、グローバルな倫理と、一緒にコミュニケーションし組織するグローバルな能力から、その倫理に基づいて構築され、そのグローバル社会に奉仕し、異なる未来を作ることができる制度を備えた真のグローバル社会を初めて構築することであるように私には思えます。

私たちは現在、そしてそれを行う力を持っている最初の世代です。

気候変動を考えてみましょう。世界的な炭素市場を創設したいのに、気候変動問題があることを知っていて、それに対処するために最貧国により多くの資源を提供しなければならないこともわかっているのに、この問題に対処するために人々が合意できる世界的な機関がないという状況は、まったくもってスキャンダラスではないでしょうか?

今後数カ月以内にコペンハーゲンで合意しなければならないことの一つは、気候変動アジェンダに沿って進むよう全世界を説得するという問題に対処できる地球規模の環境機関を設立するという合意だ。

（拍手） 制度だけでは十分ではない理由の 1 つは、世界中の人々に行動を変えるよう説得しなければならないため、世代を超えた公平性と責任に関する世界的な倫理が必要であるということです。

金融危機を考えてみましょう。

ニューヨークで始まったり、アメリカ合衆国のサブプライム市場で始まったりする危機が、貧しい国の人々を襲う可能性があるとしたら。

そのサブプライム商品がアイスランドや英国の残りの銀行に届くまで何度も何度も国を越えて送金され、人々の通常の貯蓄がその影響を受けていることが判明した場合、国家の監督システムに頼ることはできません。

長期的には、安定、経済成長、雇用、そして金融の安定のためには、持続的な成長を確実に共有する世界的な経済制度が必要であり、この世界の繁栄は不可分であるという原則に基づいて構築されています。

したがって、私たちの世代にとってのもう一つの課題は、近年の金融発展の最終段階の基礎となった考え方ではなく、公平性と責任に関する私たちの考え方を反映した世界的な機関を創設することです。

次に、開発に取り組み、私たちの国と世界の他の地域、つまり世界で最も貧しい地域との間に必要なパートナーシップを築きましょう。

私たちは将来に向けた適切なパートナーシップの基礎を持っていませんが、それは実現可能なグローバル倫理とグローバル社会を求める人々の願望から来ています。

私はちょうどシエラレオネの大統領と話をしたところです。

この国は人口650万人ですが、医師はわずか80人です。看護師は200人いる。助産師は120人います。

このように限られたリソースでは、600 万人のための医療システムの構築を始めることはできません。

あるいは、タンザニアにいたときに出会ったミリアムという女の子のことを考えてみましょう。

彼女は11歳でした。彼女の両親はエイズで亡くなり、母親、次に父親が亡くなりました。

彼女はエイズ孤児で、さまざまな大家族に引き渡されて世話を受けていました。

彼女自身も HIV に苦しんでいました。彼女は結核を患っていた。

野原で彼女に会いましたが、彼女はぼろぼろで、靴も履いていませんでした。

彼女の目を見ると、11歳の女の子は誰でも将来を楽しみにしていますが、その少女の目には手の届かない悲しみがあり、その瞬間にそれを世界の他の地域に翻訳できたなら、世界的なHIV/AIDS基金のために行ったすべての活動は、寄付をする準備ができている人々によって報われると私は信じています。

そして、アフリカが食料の純輸入国ではなく、食料の輸出国となるよう、彼らが農業に必要な投資で自活できるようにしたいという願いに基づいて、最も裕福な国と最も貧しい国との間に適切な関係を構築しなければなりません。

世界中の多くの国における人権問題や安全保障問題を考えてみましょう。

ビルマは鎖につながれ、ジンバブエは人類の悲劇であり、スーダンでは何千人もの人々が、私たちが防ぐことができた戦争のために不必要に命を落としています。

ルワンダ子供博物館には10歳の少年の写真があり、子供博物館は100万人が死亡したルワンダ虐殺で失われた命を追悼している。

デビッドという名の少年の写真があります。

その写真の横には彼の生涯に関する情報があります。

そこには「デビッド、10歳」と書かれていました。

デビッド: 医者になりたいという野望。

好きなスポーツ：サッカー。彼が一番楽しんだことは何ですか?

人々を笑わせること。

彼はどうやって死んだのですか？

死ぬまで拷問された。

同じく拷問死した母親に残した最後の言葉は、「心配しないでください。国連が来ます」だった。

そして私たちは決してそうではありませんでした。

そしてその少年は、ルワンダで困難に直面している人々を助けるという私たちの約束を信じましたが、私たちは決してそうしませんでした。

したがって、私たちはこの世界に、平和維持と人道援助だけでなく、世界の一部の紛争国家の復興と安全のための機関も創設しなければなりません。

したがって、今日の私の主張は基本的にはこれです。

私たちは真のグローバル社会を構築する手段を持っています。

このグローバル社会の制度は、私たちの努力によって築くことができます。

そのグローバルな倫理は、これらの機関が機能するために必要な公平性と責任を吹き込むことができるが、この世代、特にこの10年は、アメリカのオバマ大統領と世界中の人々が私たちと協力して、環境、金融、安全保障、開発のためのグローバルな機関を創設するチャンスを逃してはいけない。それは、他の人々に対する責任、世界を一つに結び付けたいという願望、誰もが存在することを知っている問題に取り組む必要性を理解するものである。

古代ローマでは、キケロが聴衆に向かって話すとき、人々はお互いを向いてキケロについて「素晴らしい演説だ」と言ったと言われています。

しかし、古代ギリシャでは、デモステネスが聴衆に向かって話したとき、人々はお互いを向いて「素晴らしいスピーチ」とは言わなかったと言われています。

彼らは「行進しましょう」と言いました。

私たちはグローバル社会に向かって進まなければなりません。

ありがとう。

（拍手）

森の端にあるボロボロの小屋で、夫婦は絶望していました。

その女性は13人目の子供を出産したばかりで、成長を続ける家族はすぐに食べ物とお金が不足していました。

父親は彼らの問題について熟考するために森に入って行きました。

何時間も木々の間を歩き回った後、彼は 2 つの影に遭遇しました。

最初の人物はその男の神に見え、2 番目の人物は悪魔に見えました。

両人物は、男性の負担を軽減し、彼の最新の子供のゴッドファーザーとしての役割を果たすことを申し出た。

しかし、その男は彼らの申し出を拒否しました。人命に裁きを下す人々に息子を託すつもりはありませんでした。

彼は絡み合った藪の奥へ進んでいった。

ここ森の最も暗い場所で、父親は第三の人影を浮かび上がらせた。

ひねくれた笑みを浮かべたそのやつれた顔から落ち込んだ目が見つめられていた。

これは死神自身であり、ゴッドファーザーとしての奉仕を提供するためにやって来ました。

彼は、子供が成人したら戻ってきて、幸福と繁栄をもたらすと約束した。

父親は、死の目にはすべての人が平等であることを知っていて、彼の申し出を受け入れました。

数年後、子供が野心的な若者に成長したとき、骸骨のゴッドファーザーが約束の訪問にやって来ました。

彼は節くれだった手に、人間のあらゆる病気の治療薬が入ったフラスコを持っていました。

死はゴッドソンのためにこのフラスコを持ってきて、医者として成功させると約束したのだ。

しかし、その強力な薬には非常に厳しい規則がありました。

彼のゴッドソンが病人に遭遇し、死神がベッドの上に浮かんでいたとしても、医師は解毒剤の煙をほんの少し漂わせるだけで病人を治すことができた。

しかし、もし死神がベッドの足元に留まっているとしたら、彼はすでにその患者を自分のものだと主張していることになり、医師は彼らのために何もすることができませんでした。

やがて、医師の強力な薬とその奇妙な本能が国中に知られるようになりました。

彼は裕福になり、有名になり、若い頃の苦難を乗り越えました。

王が病気になったとき、彼は有名な医者を呼んで治療してもらいました。

医者は自分の技術を披露する準備ができて宮殿になだれ込みました。

しかし、王の部屋に入ると、死神がベッドの足元に座っているのを見て愕然としました。

博士は、たとえそれがゴッドファーザーを騙すことになっても、王を救うという栄光を切望していました。

そこで彼は素早くベッドを回転させて死神の位置を逆転させ、医師が自由に解毒剤を投与できるようにした。

死は生々しいものでした。

彼は傲慢なゴッドソンに、もし再び死神を騙すことがあれば、命をもってその代償を払うだろうと警告した。

死神と医師は旅を続けた。

しばらくして、王の使者が再び医師を迎えに来ました。

王女は重病にかかっており、王は彼女を治療できる者には莫大な富を約束した。

医師は目に金を輝かせながら王女たちの部屋に近づきました。

しかし、眠っているお姫様を見たとき、彼の欲望は消え去りました。

彼は彼女の恵みにとても心を打たれたので、彼女の足元に潜む死にも気付かなかった。

彼はすぐに王女を治したが、彼女が感謝の言葉を口にする前に、死神は恋に病んだゴッドソンを引きずり去ってしまった。

一瞬のうちに宮殿が彼らの周りで溶けた。

博士は気がつくと、人生の期間を表す無数の震えるろうそくが並ぶ巨大な洞窟にいました。

死すべき運命を支配しようとする彼のゴッドソンの愚かな試みに対する罰として、死は彼のろうそくを芯まで削り落としました。

消えていく自分自身の光を見て、医師は患者の目によく垣間見えた恐怖を感じた。

必死の思いで、彼は死にゆく光を新しいろうそくに移してくれるように死神に懇願しました。

彼のゴッドファーザーはその要求を検討しましたが、医師の裏切りはあまりにも大きかったです。

彼は骨ばった手を緩めると、彼のゴッドソンのろうそくが床に落ちた。

死は動かずに立ち尽くし、その不可解な顔はスパッタリングする炎の上に固定されていた――ついには医師の残骸が一筋の煙だけになった。

私の場合、これらのキャリアの危機は、実際には日曜日の夕方、ちょうど日が沈み始めたときに起こることが多く、自分に対する希望と現実との間のギャップがあまりにも痛ましいほど乖離し始め、最終的には枕の中で泣いてしまうこともよくあります。

私がこのすべてについて言及しているのは、これが単に個人的な問題ではないと思うからです。私の考えが間違っていると思われるかもしれませんが、私たちは、キャリアの危機や、人生やキャリアについて知っていると思っていたことが、ある種の脅威的な現実に接触する瞬間によって、定期的に人生が中断される時代に生きていると思います。

おそらく今は、豊かな生計を立てることがこれまでよりも簡単になっているでしょう。

冷静さを保ち、キャリアの不安から解放されることは、おそらくこれまで以上に難しいでしょう。

できれば、私たちが自分のキャリアについて不安を感じる理由のいくつかを見ていきたいと思います。

枕の中で静かに泣いている私たちが、なぜこのようなキャリアの危機の犠牲者になるのか。

私たちが苦しんでいる理由の一つは、私たちがスノッブに囲まれていることです。

ある意味、特に海外からオックスフォードに来た人には悪い知らせがあります。

スノッブさには本当に問題があります。英国外から来た人が時々いるからです。

スノッブさはイギリス特有の現象であり、カントリーハウスや肩書きに執着していると想像してみてください。

悪いニュースは、それは真実ではないということです。

スノッブリーは世界的な現象です。私たちはグローバルな組織であり、これは世界的な現象です。

スノッブとは何ですか？

スノッブとは、あなたのほんの一部を取り上げ、それを利用してあなたが誰であるかの完全なビジョンに到達する人のことです。

それは俗物です。

現在存在する主な俗物は、仕事に関する俗物です。

パーティーで数分以内に、21 世紀初頭の有名な象徴的な質問、「あなたは何をしていますか?」という質問に遭遇します。

あなたがその質問にどう答えるかによって、人々はあなたに会えて大喜びするか、時計を見て言い訳をするかのどちらかになります。

（笑い） さて、スノッブの反対はあなたの母親です。

(笑い) 必ずしもあなたの母親、あるいは実際私の母親というわけではありませんが、いわば理想的な母親、あなたの業績を気にしない人です。

残念ながら、ほとんどの人は私たちの母親ではありません。

ほとんどの人は、どのくらいの時間と、もしよかったら、愛（ロマンチックな愛ではなく、それは何かかもしれませんが）、一般的な愛、敬意との間に厳密な相関関係を作りますが、それは社会階層における私たちの立場によって厳密に定義されます。

そしてそれが、私たちが自分のキャリアをとても気にかけ、実際に物質的なものをとても気にかけ始める理由の多くです。

私たちは、とても物質主義的な時代に生きていて、みんな貪欲な人間だとよく言われます。

私たちは特別に物質主義的ではないと思います。

私たちは、物質的な商品の獲得に対して特定の感情的な報酬を単純に固定した社会に住んでいると思います。

私たちが望んでいるのは物質的なものではありません。それは私たちが望む報酬です。

それは高級品に対する新しい見方です。

次回、誰かがフェラーリを運転しているのを見かけても、「この人は貪欲な人だ」とは思わないでください。

「この人は信じられないほど傷つきやすく、愛を必要としている人だ」と考えてください。

(笑) 軽蔑するのではなく、同情を感じてください。

他にも理由があります -- (笑い) おそらく今、これまで以上に冷静さを感じることが難しくなっている理由は他にもあります。

そのうちの 1 つは、逆説的ですが、かなり素晴らしいことに関連しているため、私たち全員が自分のキャリアに対して抱く希望です。

人間がその寿命で何を達成できるかについて、これほど大きな期待が寄せられたことはかつてありませんでした。

多くの情報源から、誰でも何でも達成できると言われています。

カースト制度を廃止し、誰でも好きな地位に昇進できる制度になりました。

そしてそれは素晴らしいアイデアです。

それには一種の平等の精神も伴います。私たちは皆基本的に平等です。

厳密に定義された階層はありません。

これには本当に大きな問題が 1 つあります。それは羨望の問題です。

羨望、羨望について言及することは本当にタブーですが、現代社会で支配的な感情が 1 つあるとすれば、それは羨望です。

そしてそれは平等の精神と結びついています。

ここにいる人、あるいは見ている人にとって、イギリス女王を羨ましいと思うのは非常に珍しいことだと思います。

彼女はあなたたちの誰よりもはるかに裕福で、とても大きな家を持っているにもかかわらず、私たちが彼女を羨ましく思わない理由は、彼女があまりにも奇妙だからです。

（笑い）彼女はあまりにも奇妙です。

私たちは彼女に共感できません、彼女はおかしな言い方をします、そして彼女は奇妙な場所から来ています。

だから私たちは彼女に共感できないし、誰かに共感できないときは、その人を羨ましがることもない。

二人の人間が、年齢、経歴、認識の過程において近ければ近いほど、妬みの危険性が高くなります。ちなみに、これが、学校の同窓会に絶対に行ってはいけない理由です。なぜなら、学校で一緒だった人々ほど強い参照点はないからです。

現代社会の問題は、全世界が学校になってしまうことです。

みんなジーンズを履いていて、みんな同じです。

しかし、そうではありません。

つまり、平等の精神と深刻な不平等が組み合わさっており、非常にストレスの多い状況を生み出す可能性があります。

17 世紀にはフランスの貴族の階級に加わることはありそうになかったのと同じように、現在あなたがビル・ゲイツほど裕福で有名になることはおそらくありそうにありません。

しかし重要なのは、そのようには感じられないということです。

雑誌やその他のメディアによって、エネルギー、テクノロジーに関するいくつかの明るいアイデア、ガレージがあれば、あなたも大きなことを始められるかもしれないと思わせられています。

(笑い) この問題の影響は書店でも感じられます。

私も時々そうしますが、大きな書店に行って自己啓発コーナーを眺めてみると、今日世界中で出版されている自己啓発本を分析してみると、基本的に 2 種類あります。

最初のタイプは、「あなたならできる！あなたならできる！何でも可能だ！」と言います。

もう 1 つは、私たちが丁寧に「自尊心の低さ」と呼ぶもの、または失礼に「自分自身についてとても嫌な気持ちになる」と呼ぶものにどう対処するかを教えてくれるものです。

「何でもできる」と人々に言い聞かせる社会と、低い自尊心の存在の間には、実際の相関関係があります。

これは、非常にポジティブなものが厄介なキックバックを引き起こす可能性があるもう一つの方法です。

私たちがこれまで以上に不安を感じているのには、別の理由があるかもしれません。自分のキャリアや、今日の世界における自分の地位についてです。

そして、それはまたしても素晴らしいものと結びついています。

そして、その素晴らしいことは実力主義と呼ばれます。

右派も左派も含めた政治家全員が、実力主義は素晴らしいことであることに同意しており、私たちは皆、自分たちの社会を本当に、本当に実力主義にしようと努めるべきである。

言い換えれば、能力主義社会とは何でしょうか？

実力主義社会とは、才能とエネルギーとスキルがあれば、何事も妨げるものはなく、トップになれる社会です。

素晴らしいアイデアですね。

問題は、もしあなたが、トップに立つ資格のある人がトップになれる社会を本当に信じているのなら、暗黙のうちに、そしてもっとひどいやり方で、最下位になれる資格のある人も最下位に到達してそこに留まる社会も信じることになるということだ。

言い換えれば、人生におけるあなたの立場は偶然ではなく、価値があり、当然のものであるように思えるようになります。

そのため、失敗はより打ちのめされたものに見えます。

中世のイギリスでは、非常に貧しい人に会うと、その人は「不幸な人」、文字通り、幸運に恵まれなかった人、不幸な人、と表現されました。

今、特にアメリカでは、社会の底辺にいる人に会うと、不親切にも「負け組」と評されることがあります。

不幸な人と敗者の間には本当の違いがあり、それは社会の400年にわたる進化と、誰が私たちの人生に責任があるのか​​という私たちの信念を示しています。

それはもはや神々ではなく、私たちです。私たちは運転席にいます。

うまくいっていればそれはとても楽しいことですが、そうでない場合はとてもがっかりします。

エミール・デュルケームのような社会学者の分析によれば、最悪の場合、それは自殺率の増加につながる。

個人主義の先進国では世界のどの地域よりも自殺者が多い。

その理由の一部は、人は自分に起こったことを非常に個人的なものとして受け止めることです。自分の成功も自分の責任ですが、失敗の責任も自分にあるのです。

私が概説してきたこれらのプレッシャーのいくつかから解放されることはあるでしょうか?

あると思います。

実力主義を取り入れましょう。

誰もが自分の到達できる場所に到達する権利があるというこの考えは、私はそれがクレイジーなアイデアだと思います、完全にクレイジーです。

私は、中途半端な実力主義の考えを持つ、左派でも右派でも、どんな政治家でも支持します。そういう意味では私は実力者です。

しかし、真に実力主義の社会が実現すると信じるのは狂気の沙汰だと思います。それは不可能な夢だ。

文字通り誰もが格付けされ、上は善、下は悪、あるべきとおりに行われる社会を作るという考えは不可能です。

事故、出生事故、人の頭の上に物が落ちた事故、病気など、ランダムな要因が多すぎます。

私たちは彼らを評価することは決してできませんし、人々を本来あるべき評価をすることも決してできません。

私は「神の都」の中で聖アウグスティヌスが言った「地位によって人を判断するのは罪だ」という素敵な言葉に惹かれます。

現代英語では、名刺を頼りに誰と話すべきかを考えるのは罪だという意味になります。

重要なのは投稿ではありません。

聖アウグスティヌスによると、神だけが実際にすべての人を正しい位置に置くことができます。彼は審判の日に天使とトランペットを伴ってそれを行うだろう、そうすれば空は開けるだろう。

あなたが私のような世俗主義者なら、非常識な考えです。

しかし、それでも、そのアイデアには非常に価値のあるものがあります。

言い換えれば、人を裁きに来るときは馬を抱いてください。

人の本当の価値が何であるかは必ずしもわかりません。

それは彼らの未知の部分であり、私たちはそれが知られているかのように振る舞うべきではありません。

これらすべてに対して慰めと慰めの源がもう一つあります。

私たちが人生の失敗について考えるとき、失敗を恐れる理由の 1 つは、単に収入の損失や地位の損失だけではありません。

私たちが恐れているのは、他人の評価や嘲笑です。

今日、嘲笑の最大の媒体は新聞です。

どの曜日でも新聞を開けば、人生をめちゃくちゃにした人々でいっぱいです。

彼らは間違った相手と寝たり、間違った薬物を摂取したり、間違った法案を通過させたりした――それが何であれ、嘲笑の対象となる。

言い換えれば、彼らは失敗したのです。そして彼らは「敗者」として描かれます。

さて、これに代わるものはあるでしょうか？

西洋の伝統は、私たちに輝かしい選択肢の一つ、それが悲劇を示していると思います。

紀元前 5 世紀に古代ギリシャの劇場で発展した悲劇芸術は、本質的に、人々がどのように失敗するかを追跡することに専念する芸術形式であり、また、通常の生活では必ずしも与え​​られないレベルの同情も彼らに与えることに専念していました。

数年前、私はこのことについて考えていて、「The Sunday Sport」というタブロイド紙に行きました。まだよく知らない場合は読み始めることをお勧めしません。

（笑い）そして私は彼らに西洋芸術の大きな悲劇について話しに行きました。

土曜日の午後にニュースデスクにニュース項目として入ってきた場合、彼らがその記事の核心をどのように捉えるのかを知りたかったのです。

オセロについては触れました。彼らはそれについて聞いたことはありませんでしたが、魅了されました。

(笑) 私は彼らに記事の見出しを書いてもらうように頼みました。

彼らは「愛に狂った移民が上院議員の娘を殺す」を思いついた。

見出し全体に飛び散りました。

私は彼らに「ボヴァリー夫人」のあらすじを教えました。

再び、彼らは本を発見して魅了されました。

そして、彼らは「買い物中毒の姦淫者、信用詐欺の後にヒ素を飲み込む」と書きました。

（笑い）そして私のお気に入りは――彼らは本当に独自の天才のようなものを持っているんです、この人たち――私のお気に入りはソポクレスのオイディプス王、「Sex With Mum Was Blinding」です。

(笑い) (拍手) ある意味、お好みで言えば、同情のスペクトルの一端にタブロイド紙があるようなものです。

スペクトルの対極には、悲劇と悲劇的な芸術があります。

そして私は、悲劇芸術の世界で何が起こっているのかについて少し学ぶべきだと主張しているのだと思います。

ハムレットを敗者と呼ぶのは正気の沙汰ではない。

負けはしたものの、彼は敗者ではない。

それが私たちへの悲劇のメッセージだと思います、そしてなぜそれがとてもとても重要なのかと思います。

現代社会、そしてそれがこの不安を引き起こすもう一つの点は、私たちの中心には人間以外のものは何もないということです。

私たちは、自分自身以外のものを崇拝しない世界に住んでいる最初の社会です。

私たちは自分自身を非常に高く評価しているので、そうすべきです。私たちは人々を月に送り込み、あらゆる種類の驚異的なことを行ってきました。

そして私たちは自分自身を崇拝する傾向があります。私たちのヒーローは人間のヒーローです。

それは非常に新しい状況です。

他のほとんどの社会では、神、精霊、自然の力、宇宙など、超越的なものへの崇拝がその中心にあり、それ以外の何かが崇拝されてきました。

私たちはその習慣を少し失っていますが、それが私たちが特に自然に惹かれる理由だと思います。

よくそのように表現されますが、それは私たちの健康のためではなく、人間の蟻塚からの逃避だからです。

それは私たち自身の競争、そして私たち自身のドラマからの逃避です。

だからこそ、私たちは氷河や海を眺めたり、地球の外周などから地球を眺めたりするのを楽しんでいます。

私たちは、人間ではないもの、そして私たちにとって非常に重要なものに触れることを好みます。

私がこれまで話してきたのは、成功と失敗についてだと思います。

そして、成功について興味深いことの 1 つは、私たちはそれが何を意味するかを知っていると思っていることです。

画面の向こうに大成功している人がいると言ったら、すぐに特定のアイデアが思い浮かぶでしょう。

その人は大金を稼ぎ、何らかの分野で名声を獲得したのではないかと思うでしょう。

私自身の成功理論 -- 私は成功にとても興味がある人間で、本当に成功したいと思っていて、どうすればもっと成功できるだろうかと常に考えています。

しかし、年齢を重ねるにつれて、「成功」という言葉が何を意味するのかについても非常に微妙になるようになりました。

成功について私が得た洞察は次のとおりです。すべてにおいて成功することはできません。

ワークライフバランスについての話はよく聞きます。

ナンセンス。

したがって、成功のビジョンは、何を失っているのか、どこに損失の要素があるのか​​を認めなければなりません。

そして、賢明な人生であれば、私が言っているように、成功しない要素が存在することを受け入れると思います。

そして、成功した人生について言えることは、多くの場合、成功することが何を意味するかという考えは私たち自身のものではないということです。

彼らは他の人から吸い込まれます。主に、男性であれば父親、女性であれば母親です。

精神分析は約 80 年間、このメッセージを訴え続けてきました。

誰も十分に熱心に聞いていませんが、私はそれが真実であると強く信じています。

そして私たちはテレビから広告、マーケティングなどあらゆるものからのメッセージも吸い込みます。

これらは、私たちが何を望んでいるのか、そして私たちが自分自身をどのように見ているかを定義する非常に強力な力です。

銀行業はとても立派な職業だと言われると、多くの人が銀行業に就きたいと思うでしょう。

銀行業務がそれほど尊敬されなくなると、私たちは銀行業務への関心を失います。

ご提案をお待ちしております。

したがって、私が主張したいのは、成功のアイデアを放棄する必要があるということではなく、それが自分のものであることを確認する必要があるということです。

私たちは自分のアイデアに集中し、それを自分のものにする必要があります。私たちが真の野望の作者であるということ。

なぜなら、欲しいものを手に入れられないことは十分に悪いことですが、自分が何を望んでいるのかについての考えを持っていて、旅の終わりにそれが実際にはずっと望んでいたものではなかったことがわかるのはさらに悪いことだからです。

それでは、そこで終わりにさせていただきます。

しかし、私が本当に強調したいのは、「ぜひ成功してください」ということです。

しかし、私たちのアイデアのいくつかの奇妙さは受け入れましょう。

私たちの成功の概念を徹底的に調べてみましょう。

私たちの成功のアイデアが本当に私たち自身のものであることを確認しましょう。

どうもありがとうございます。

(拍手) クリス・アンダーソン: とても興味深かったです。

しかし、誰かを「敗者」と考えるのは悪いことであるというこの考えと、多くの人が好む、自分の人生のコントロールを握るという考え、そしてそれを奨励する社会にはおそらく勝者と敗者が必要であるという考えをどのように調和させるのでしょうか？

アラン・ド・ボットン: はい、私が強調したいのは、単に勝ち負けのプロセスがランダムであるということだと思います。なぜなら、今日ではあらゆるものの正義が重視されており、政治家は常に正義について語っているからです。

今では正義を強く信じていますが、それは不可能だとしか思っていません。

したがって、私たちはそれを追求するためにできる限りのことをすべきですが、誰が私たちに直面しても、彼らの人生で何が起こっても、行き当たりばったりの要素が強いということを常に覚えておく必要があります。

それが私が余地を残そうとしていることです。そうしないと、かなりの閉所恐怖症になる可能性があります。

CA: つまり、あなたのような親切で穏やかな仕事哲学と成功した経済を組み合わせることができると思いますか?

それとも、できないけど、そこを重視しすぎるのはあまり問題ではないと思いますか？

AB: 悪夢のような考えは、人々を怖がらせることが仕事を引き出す最善の方法であり、どういうわけか環境が過酷であればあるほど、より多くの人が困難に立ち向かうだろうということです。

理想の父親として誰がいいですか?

そして理想のお父さんは、厳しいけれど優しい人です。

そして、それは非常に難しい境界線です。

私たちには、一方では権威主義的な規律主義者、他方では緩慢でルールのない選択肢という両極端を回避する、いわば社会における模範的な父親像が必要です。

AC：アラン・ド・ボットン。

AB: ありがとうございます。

（拍手）

こんにちは！私の名前はゴラン・レビンです。

私はアーティストでありエンジニアでもありますが、これはますます一般的なハイブリッドの形態です。

しかし、私は依然として人々が私のことを理解していないような奇妙な亀裂に陥っています。

で、いろいろ探していたら、こんな素敵な写真を見つけました。

それは1967年の「アートフォーラム」からの手紙で、「アートの分野でエレクトロニクスやコンピューターに関する特集を組むことなど想像もできない」と書かれていた。そして彼らはまだそうしていません。

そして、皆さんがデジラティとしてもっと啓発されていると思わないように、私は先日 Apple iPhone アプリ ストアに行きました。

芸術はどこですか？生産性が向上しました。スポーツをしてきました。

そしてどういうわけか、iPhone 用のアートを作りたいという考えは、私と友人が今そうしているのですが、コンピューターが何のためにあるのかという私たちの理解にまだ反映されていません。

つまり、両方の方向から見て、アーティストが自分自身の時代、または自分自身の時代の素材を使用することが何を意味するのかについて、ある種の理解が欠けていると思います。アーティストはそうする義務があると思いますが、私たちが持っている新しいツールの表現の可能性を本当に探求することです。

私自身の場合、私はアーティストであり、人間の行動の語彙を増やすこと、そして基本的にはインタラクティブ性を通じて人々に力を与えることに非常に興味があります。

インタラクティブな体験を通して、人々に俳優として、創造的な俳優としての自分を発見してもらいたいと思っています。

私の仕事の多くは、この状況から逃れようとするものです。

これは私の生徒のデスクトップの写真です。

そして、私がデスクトップと言うとき、マウスが机の表面をすり減らした実際の机だけを意味するのではありません。

よく見ると、ここ左上に Apple メニューのヒントさえ見えます。ここでは、仮想世界が文字通り物理世界に突き抜けています。

これは、ジョイ・マウントフォードがかつて言ったように、「ネズミはおそらく人間のあらゆる表現を吸い取ることができる最も細いストローである」ということです。

(笑) そして、私が本当にやろうとしているのは、人々がより豊かな種類のインタラクティブな体験をできるようにすることです。

マウスから離れて、必ずしも実用的なものではなく、美的な経験を探求する方法として全身を使うにはどうすればよいでしょうか。

それで私はソフトウェアを書きます。それが私がやっている方法です。

そして、私の経験の多くはある意味鏡に似ています。

なぜなら、これはある意味、人々が俳優としての自分自身の可能性を発見し、自分自身の主体性を発見する最初の方法だからです。

「鏡の中のあの人は誰ですか？ああ、実は私です」と言うことで。

たとえば、これは昨年のプロジェクトで、Interstitial Fragment Processor と呼ばれています。

そして、それによって人々は、ただ日常の業務を行っているときに自らが生み出すネガティブな形状を探索することができます。

つまり、人々が手や頭などを使って、あるいはお互いに形を作るとき、それらの形は文字通り音を発し、何もない空間から飛び出してくるのです。基本的には、しばしばこのような、目に見えない空間、あるいは検出されない空間を取り出して、それを何か本物にし、人々がそれを鑑賞し、創造的になれるようにするのです。

繰り返しますが、人々はこのようにして自分の創造的な主体性を発見します。

そして、彼ら自身の個性がまったくユニークな方法で現れます。

そのため、全身入力の使用に加えて、私がしばらく研究してきたのは、私たちにとって非常に表現力豊かなシステムである音声の使用、つまり発声です。

歌は、私たちが自分の意見を聞いて理解してもらうための最も古い方法の 1 つです。

そして私は、ゲシュタルト心理学の父と呼ばれるヴォルフガング・ケーラーによる 1927 年の素晴らしい研究に出会いました。彼は、皆さんと同じ聴衆に次の 2 つの図形を提出しました。

そして、そのうちの1人はマルマと呼ばれていると彼は言いました。

そしてそのうちの一人は竹田と呼ばれています。どっちがどっち？

危険な推測をしたい人はいますか？

マルマがトップです。うん。それで。

彼がここで言っているように、ほとんどの人は何の躊躇もなく答えます。

ここで私たちが実際に見ているのは、音声麻酔と呼ばれる現象であり、これは皆さん全員が持っている共感覚の一種です。

オリバー・サックス博士は、色を聞いたり形を味わったりする真の共感覚を持っている人はおそらく 100 万人に 1 人であると語っていますが、音声感覚は私たち全員がある程度は経験できるものです。

それは、硬さ、鮮明さ、明るさ、暗さなどのさまざまな知覚領域と、私たちが話すことができる音素の間のマッピングに関するものです。

それから 70 年が経ち、認知心理学者が実際に、L、M、B がこのような形状とどの程度関連しているのか、そして P、T、K はおそらくこのような形状とどの程度関連しているのかを推測した研究がありました。

そしてここで、数値的に利用できる曲率間のマッピング、つまり曲率と形状の間の相対的なマッピングが突然始まります。

そこで、これらを逆に実行できたらどうなるだろうかと思いつきました。

こうして、Zachary Lieberman と Ars Electronica Futurelab とのコラボレーションである Remark というプロジェクトが誕生しました。

そしてこれは、言葉が目に見える影を落とすというフィクションを提示するインタラクティブなインスタレーションです。

つまり、一種の魔法の光の中に足を踏み入れるということです。

そうするうちに、自分のスピーチの影が見えてきます。

そして、彼らは頭から飛び去っていきます。

コンピューターの音声認識システムがユーザーの発言を認識できれば、それを正確に読み上げます。

そうでない場合は、作成した音と音声感覚的に非常に密接に結合した形状が生成されます。

それでは、そのビデオを紹介しましょう。

（拍手）ありがとうございます。それで。そしてこのプロジェクトでは、私は偉大なアブストラクト・ボーカリスト、ヤープ・ブロンクと協力していました。

そして彼は、クルト・シュヴィッタースが1920年代に書いた30分のナンセンス詩「The Ursonate」を上演する世界の専門家でもある。この詩は非常にパターン化された30分のナンセンスである。

そしてそれを実行することはほぼ不可能です。

しかし、ヤープはそれを実行する世界の専門家の一人です。

そしてこのプロジェクトでは、インテリジェントなリアルタイム字幕の形式を開発しました。

つまり、これらは私たちのライブ字幕であり、「The Ursonate」のテキストを認識するコンピューターによって生成されています - 幸いなことに、Jaap も非常によく知っています - そして、Jaap と同時にそのテキストを配信しています。

つまり、これから表示されるすべてのテキストはコンピューターによってリアルタイムで生成され、彼が声で行っていることを視覚化したものになります。

ここでは、彼の後ろに字幕が表示されたスクリーンがあるセットアップを見ることができます。

わかった。それで ...

(拍手) 興味があれば、完全なビデオがオンラインにあります。

ライブ パフォーマンス中、それに対する反応は分かれました。ライブの字幕はある種の撞着語だと理解している人もいます。通常、後から字幕を作成する人がいるからです。

すると、大勢の人がこう言いました、「何が大変なの？

テレビではいつも字幕を見ています。」

ほら？彼らは、ブース内ですべてを入力している人を想像していません。

全身や声に加えて、私が最近非常に興味を持っているのは、人々が互いにどのように関係するかという点での目、つまり視線の使い方です。

目から伝わる非言語情報は実に奥深いものです。

そして、これは現在コンピューター サイエンスで活発に行われている最も興味深い技術的課題の 1 つです。かなり離れたところから、これらの小さな小さなボールが実際にどのように何らかの方向を向いているかを理解できるカメラを使用して、ユーザーが何に興味を持っているか、そしてユーザーの注意がどこに向けられているかを明らかにできるようにすることです。

そこでは多くの感情的なコミュニケーションが行われます。

そこで私は、さまざまなプロジェクトを通じて、人々がどのように目で機械と関わることができるのかを理解することを始めてきました。

そして基本的に質問するのは、もしアートが私たちがそれを見ていることに気付いていたらどうなるでしょうか？

私たちがそれを見ているという事実をある意味で認めたり、覆したりするには、どうやって反応するのでしょうか？

そして、私たちを振り返ることができたら何ができるでしょうか？

そして、これらは次のプロジェクトで起こる疑問です。

これから紹介する最初のものは、Eyecode と呼ばれるもので、この小さな円を読むと、「前の観察者の視線によって残された痕跡は、前の観察者の視線によって残された痕跡を見る」という対話型ソフトウェアです。

そのアイデアは、インスタレーション内でさまざまな人々によって閲覧された独自の歴史から完全に構築されたイメージであるということです。

それでは、ライブデモを実行できるように切り替えてみましょう。

それでは、これを実行して動作するかどうかを確認してみましょう。

わかった。ああ、素敵な明るいビデオがたくさんあります。

動作していることを示す小さなテスト画面があります。

そして私がこれからやろうとしていることは、それを隠すことです。

ここで、私がまばたきするたびに私の目を記録していることがわかります。

こんにちは？そして、私は...こんにちは...大丈夫。

そして、私がどこにいても、ここで実際に起こっているのは、私の目の位置を特定しようとする視線追跡システムであるということです。

そして、本当に遠くに行くとぼやけてしまいます。

ご存知のとおり、このようにぼやけた斑点ができることになりますが、非常に抽象的な方法で目に似ているだけかもしれません。

しかし、本当に近づいてこのラップトップのカメラを直接見つめると、この素敵な鮮明な目が見えるでしょう。

これは、目で入力する一種の方法と考えることができます。

そして、あなたが入力しているものは、他の人の目を見つめているときのあなたの目の記録です。

つまり、各人は自分の前にいる他の人の表情を見ています。

そして、これは、目の前にいる人々を見ている人々を見ているのが誰であるかがわかるように、人々が見つめている可能性のある何千もの目が存在する大きなインスタレーションに存在します。

そこで、さらにいくつか追加します。点滅します。点滅します。

そして、もう一度、私の目を見つけて、いつ点滅しているかを推定しようと最善を尽くしている様子がわかります。

大丈夫。それは置いておきましょう。

それがこの種の再帰的観察システムです。

（拍手）ありがとうございます。

私が展示する最後の 2 つの作品は、基本的にロボット工学の新しい領域にあるものです。私にとっては、新しいものです。

それは光アイソレータと呼ばれます。

そして、その古いバージョンのビデオを 1 分ほどお見せします。わかった。

この場合、光アイソレータは自分自身のまばたきに反応して点滅します。

したがって、実行後 1 秒後に点滅します。

これは、視線の現象を可能な限り単純な素材に減らすことを目的とした装置です。

片方の目だけであなたを見つめ、顔に関するその他のすべてを排除しますが、視線をある種の、要素として単独で考慮するだけです。

そして同時に、いわゆるよく知られた心理社会的な視線行動をとろうとします。

ずっと見ていると恥ずかしがって目をそらしてしまうとか、そういうことです。

わかった。最後に紹介するプロジェクトは、Snout と呼ばれる新しいプロジェクトです。

(笑い) 8フィートの鼻を持ち、ぎょろっとした目をしています。

(笑) そしてその中には、友人から借りた(笑) 800ポンドのロボットアームが入っています。

(笑) 良い友達がいると助かります。

私はカーネギーメロン大学にいます。そこには素晴らしいロボット工学研究所があります。

スナウトと呼ばれるものをお見せしたいのですが、それは -- このプロジェクトの背後にあるアイデアは、あなたを見て絶えず驚いているかのように見えるロボットを作ることです。

(笑い) アイデアは、基本的に、常に「え？ ... え？」というような感じであれば、ということです。

そのため、別名はダブルテイカー、ダブルテイカーと呼ばれています。

いつも「何？」と二度見してしまうようなものです。

基本的なアイデアは、それがあなたを見て、「あれ？ それは私の靴？」というような気分にさせられるかどうかです。

「髪に何かついてる？」どうぞ。大丈夫。

彼を調べてみると…

オタクの皆さんのために、舞台裏を少しご紹介します。

これにはコンピューター ビジョン システムが搭載されており、最も動き回っている人々を観察しようとします。

それらがそのターゲットです。

上にはスケルトンがあり、それが実際にやろうとしていることです。

それは実際には、新しい生き物のために新しいボディランゲージを作成しようとすることです。

もちろん、ハリウッドは常にこれを行っています。

しかし同時に、ボディーランゲージによって、見ている人に何かを伝えることもできます。

この言語は、あなたを見て驚いていること、そしてあなたを見て興味を持っていることを伝えています。

（笑い）（拍手）ありがとうございました。今日はこれで終わりです。

そしてここに来られて本当に嬉しいです。どうもありがとう。

（拍手）

さて、これは2009年です。

そして今日はチャールズ・ダーウィン生誕200周年です。

そして世界中で、著名な進化論者たちがこれを祝うことに熱心です。

そして彼らがやろうとしているのは、ダーウィンと彼の人生のほぼすべての側面、そしてダーウィンが私たちの考え方をどのように変えたのかを私たちに啓蒙することです。

私がほぼすべての側面について述べたのは、この物語には彼らが明らかにしていない側面があるからです。

そして、彼らはそれを回避したり、踏み越えたり、何か他のことについて話したりすることを心配しているようです。

それで、それについて話します。

それは、なぜ私たちはチンパンジーとこれほど違うのかという疑問です。

遺伝学者たちは、私たちがいかに非常に密接な関係にあるのか、つまり遺伝子に違いはほとんどなく、非常に密接に関係していると言い続けています。

それでも、表現型を見ると、チンパンジーもいるし、人間もいる。それらは驚くほど異なっており、まったく似ていません。

私が話しているのは、文化や心理学、あるいは行動に関するふわふわした話ではありません。

私が話しているのは、地上の、核心的な、測定可能な物理的な違いについてです。

彼らは、毛むくじゃらで、四本足で歩きます。

あれは裸の二足歩行者です。なぜ？

つまり -- (笑い) 私が優れたダーウィニストなら、それには理由があると信じなければなりません。

こんなに変わってしまったら、何かが起こったに違いありません。

どうしたの？

今から 50 年前、それは笑えるほど単純な質問でした。

誰もが答えを知っていました。

彼らは何が起こったのか知っていました。

類人猿の祖先は木に留まりました。私たちの祖先は平地へ出て行きました。

それですべてが説明されました。

背の高い草の上を眺めたり、動物を追いかけたり、武器を手に入れるために手を解放したりするには、私たちは足で立ち上がらなければなりませんでした。

そして、追跡中にあまりにも過熱してしまったので、毛皮のコートを脱いで捨てなければなりませんでした。

何世代にもわたって、誰もがそれを知っていました。

しかし、90年代に入ると、何かが解け始めました。

古生物学者自身は、ヒト科と同じ時代と場所に生息していた付随する微小動物をもう少し詳しく調べました。

そして彼らはサバンナ種ではありませんでした。

そして彼らは草食動物に目を向けました。そして彼らはサバンナの草食動物ではありませんでした。

そして彼らはとても賢かったので、化石化した花粉を分析する方法を発見しました。

ショック、ホラー。

化石化した花粉はサバンナの植物のものではありませんでした。

その中には、ジャングルの真ん中にぶら下がっているつる植物から来たものさえありました。

つまり、サバンナの生態系が誕生する前に、私たちの最も古い祖先が木の上を4本足で動き回っていたことがわかっている状況が残されています。

これは私がでっち上げたものではありません。

それは少数派の理論ではありません。

誰もがそれに同意します。

トビアス教授が南アフリカから来て、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンで講演しました。

彼は「私がこの20年間言い続けてきたことはすべて忘れてください。それは間違いでした。

私たちは振り出しに戻ってやり直さなければなりません。」

そのせいで彼は非常に不人気になった。彼らは振り出しに戻りたくなかったのです。

つまり、恐ろしいことが起きるのです。

あなたはこの美しいパラダイムを持っています。

あなたは何世代にもわたってそれを信じてきました。

誰もそれを疑問に思っていません。

あなたはその上に空想的なものを構築し、それが岩のように堅いことを信頼してきました。

そして今、それはあなたの下から払いのけられています。

職業はなんですか？その場合、科学者は何をしますか?

トーマス・S・クーンが1962年にこれについて独創的な論文を書いているので、私たちは答えを知っています。

同氏は、パラダイムが失敗したときに科学者が行うことは、何事もなかったかのように作業を続けることだと述べた。

(笑い) パラダイムを持っていなければ、質問することはできません。

そこで彼らは、「確かにそれは間違っていますが、もしそれが正しかったと仮定すると…」と言います。

（笑い）そして、彼らに残された唯一の選択肢は、質問をやめることです。

それが彼らが今やったことなのです。

それが、彼らがそれについて話しているのをあなたが聞かない理由です。昨日の質問です。

中にはそれを原則にまで高めた人もいます。

それが私たちがやるべきことなのです。

ハーバード大学のアーロン・フィラー氏は、「選択圧力について話すのをやめるべき時期ではないでしょうか?

つまり、染色体と遺伝子があるということについて話しましょう。

そして、私たちは見たものをただ記録するだけです。」

チャールズ・ダーウィンは墓の中でぐるぐる回っているに違いない！

彼はその種の科学についてすべてを知っていました。

そして彼はそれを仮説のない科学と呼びました。

そして彼はそれを心の底から軽蔑していた。

そして、「選択圧について話すのはやめよう」と言うつもりなら、『種の起源』を窓から投げ捨ててもいい、それは選択圧以外の何物でもないからである。

そして皮肉なことに、これはパラダイム崩壊の一つの機会であり、新しいパラダイムが現れるのを待つ必要はありませんでした。

翼で待っている人がいました。

海洋生物学者のアリスター・ハーディ氏が「何が起こったのか、おそらく私たちの祖先はしばらくの間、もっと水棲生活を送っていたのではないかと思う」と語った1960年以来、この場所で待ち続けていた。

彼はそれを30年間自分の中に隠し続けていました。

しかしその後、マスコミがそれを掴み、すべての地獄が解き放たれました。

彼の同僚全員が「これはとんでもないことだ。

あなたは私たちを世間の嘲笑にさらしました！

二度とそんなことをしてはいけません。」

そしてその時、水生生物理論は科学の狂気の周縁部の一部として、UFOやイエティとともに捨て去られるべきだ、という考えが固まった。

まあ、私はそうは思いません。

ハーディには多くのことがあったと思います。

私は人類の特徴と呼ばれるもののほんの一握り、私たちを他の人たち、そして私たちの親戚全員と違うものにしているものについて話したいと思います。

私たちの裸の肌を見てみましょう。

私たちが体毛を失った動物、つまり体毛のない哺乳類について思い浮かべるのは、ジュゴン、セイウチ、イルカ、カバ、マナティーなどの水生動物であることは明らかです。

そして、バビルサのような泥の中で暴れるカップルもいます。

そして、おそらくそれが私たちが裸である理由ではないかと考えたくなります。

私がそれを提案すると、人々はこう言いました。

つまり、象を見てください。

象のことはすっかり忘れてしまったのね？」

それで1982年に私はこう言いました、「もしかしたらゾウの祖先は水生だったかもしれない」。

陽気な笑い声が響き渡ります！

「あの頭のおかしい女。また休みだ。何でも言うだろう？」

しかし今では、ゾウの祖先が水生だったということには誰もが同意しています。

これらの裸の厚皮類はすべて水棲の祖先を持っていることが判明した。

最後の例外はサイであるはずだった。

昨年フロリダでサイの絶滅した祖先が発見され、「ほとんどの時間を水中で過ごしていたようだ」と発表された。

つまり、これは裸と水の間に密接な関係があるということです。

絶対的な接続なので、一方向のみに機能します。

すべての水生動物が裸であるとは言えません。ラッコを見てください。

しかし、裸になったすべての動物は、その動物自身の生涯、またはその祖先の生涯に水によって条件付けられてきたと言えます。これは重要なことだと思います。

唯一の例外はハダカのソマリアデバネズミで、決して地表に鼻を出しません。

そして二足歩行をしてみましょう。

ここでは、比較する人が見つかりません。なぜなら、私たちは二本足で直立して歩く唯一の動物だからです。

しかし、これは言えるでしょう。すべての類人猿とすべてのサルは、その気になれば、短時間であれば二本足で歩くことができます。

彼らが常に二本足で歩く状況はただ 1 つだけあり、それは水の中を歩いているときです。

それは重要なことだと思いますか?

デビッド・アッテンボローは、これが私たちの二足歩行の始まりの可能性として重要であると考えています。

脂肪層を見てください。

私たちの皮膚の下には全身に脂肪の層がありますが、他の霊長類にはまったくそのようなものはありません。

なぜそこにある必要があるのでしょうか?

他の水生哺乳類を見ると、ほとんどの陸上哺乳類では体壁の内側、腎臓や腸の周りなどに沈着している脂肪が、外側に移動し始め、皮膚の内側の層に広がっていることは彼らは知っています。

クジラの場合は完全です。内側には脂肪が全くなく、外側は脂肪だけです。

私たちの場合、それが起こり始めているという疑いを避けることはできません。

この層で皮膚が裏打ちされています。

これは、なぜ人間が非常に運が悪いと、他の霊長類ではまったく不可能な、物理的に不可能なほどの極度の肥満になる可能性があるのか​​を説明する唯一の可能な説明です。

非常に奇妙で、当たり前のことですが、決して説明されていません。

なぜ話せるのかという疑問。

私たちは話すことができます。

そしてゴリラは話すことができません。なぜ？

歯や舌、肺などとは何の関係もありません。純粋に呼吸を意識​​的に制御することに関係しています。

ゴリラに頼まれて「ああ」と言うように訓練することもできません。

呼吸を意識​​的に制御できる唯一の生き物は、潜水動物と潜水鳥です。

それは私たちが話せるようになるための絶対的な前提条件でした。

そしてまた、合理化されているという事実があります。

ダイバーが水に飛び込むところを想像してみてください。水しぶきはほとんどかかりません。

ゴリラが同じ操作を実行していることを想像してみてください。ゴリラと比較すると、私たちは魚の形をしている途中であることがわかります。

私が言いたいのは、この水生思想は40年以上もの間、狂気のフリンジとして誤って分類されてきたことであり、狂気のフリンジではないということです。

そして皮肉なことに、彼らは全員が同意し、愛している独自の理論を守るために水生生物の理論を避けているわけではないということです。

そこには何もありません。

彼らは真空を守るために水生理論を回避している。

（笑い）（拍手）私がこんなことを言うと彼らはどう反応するでしょうか？

私がこれまで約 20 回聞いた非常に一般的な反応の 1 つは、「しかし、それは調査されました。

ハーディが論文を提出した当初、彼らはこれについて真剣な調査を行った。」

信じられないよ。

私は 35 年間、その種の事件の証拠を探してきましたが、それは都市伝説の 1 つであるという結論に達しました。

それは一度も行われたことがありません。

時々人に聞くと、「私は水生理論が好きです！」と言います。

誰もが水生理論が好きです。

もちろん彼らは信じていませんが、気に入っています。」

そうですね、私は言います、「なぜそれがくだらないことだと思うのですか？」

彼らは言う、「そうですね...

私が話す人は皆、それはくだらないと言います。

それに、それらがすべて間違っているわけがないじゃないですか？」

それに対する答えは、はっきりと「はい、すべて間違っている可能性があります。」です。

歴史には、すべてが間違っていたケースが散見されます。

(拍手) そのような科学的な問題がある場合、頭数を把握して「ノーと言うよりもイエスと言う人の方が多い」と言うだけでは解決できません。

(笑い) それとは別に、一部の頭は他の頭よりも多くカウントされます。

彼らのうちの何人かはやって来ました。

トビアス教授がいました。彼がやって来ました。

ダニエル・デネット、彼がやって来ました。

デビッド・アッテンボロー卿、彼がやって来ました。

他に誰かいる？どうぞいらっしゃい。

水は素敵です。

(拍手) そして今、私たちは未来に目を向けなければなりません。

最終的には 3 つのうちの 1 つが起こります。

それは今後40年、50年、60年続くでしょう。

「そうですね、それについては話しません。何か面白いことについて話しましょう。」

それはとても悲しいことでしょう。

次に起こり得ることは、若い天才がやって来て、「私はそれを見つけた」と言うだろう。

サバンナでもな​​ければ、水でもなく、これだったのだ！」

それが起こる兆候もありません。

第三の選択肢はないと思います。

したがって、起こるかもしれない 3 番目のことは、非常に美しいことです。

前世紀の初期を振り返ってみると、メンデルの信者とダーウィンの信者の間には対立があり、多くの口論や嫌な感情がありました。

それは、ダーウィンの考えとメンデルの考えが融合した、新しい統合で終わりました。

そして、同じことがここでも起こると思います。

新しい合成が得られます。

ハーディの考えとダーウィンの考えが融合していきます。

そして私たちはそこから前進し、実際にどこかに到達することができます。

それは素晴らしいことでしょう。

それがすぐに実現すれば、私にとってはとてもうれしいことです。

（笑） なぜなら、ジョージ・バーンズが「この歳になると、緑色のバナナさえ買わない」と言ったのよりも、私は今の方が年上だからです。

（笑い）それでは、それがこれから起こり、それが起こるとしたら、何がそれを妨げているのでしょうか？

それは3つの言葉で言えます。

学界はノーと言っています。

彼らは1960年に、「それはUFOと雪男に属する」と決定した。

そして、彼らの考えを変えるのは簡単ではありません。

専門誌はバージポールでそれに触れるつもりはありません。

教科書にはそれについて言及されていません。

シラバスには、私たちが裸であるという事実さえ記載されておらず、ましてやその理由を探ることはありません。

学者からヒントを得た「ホライゾン」は、はしけのポールでそれに触れるつもりはありません。

そのため、狂気の周縁にいる人々への冗談めいた言及を除いて、私たちはそれが主張されるのを聞いたことがありません。

このディクタットがどこから来たのかはよくわかりません。

上の方で誰かが「水生説を信じてはいけない」と戒めを発している。

そして、もしあなたがこの職業で進歩したいと思っていて、それを信じているのなら、それは邪魔になるから、内に秘めておいたほうがいいよ。」

そのため、科学界の一部が一種の聖職者に変貌しているような印象を受けます。

でもご存知のように、リチャード・ドーキンスが神権の扱い方を私たちに教えてくれたので、それは私にとっては良い気分です。

(笑い) 彼は言います、「まず、それが受けるよう訓練されてきた過剰な畏怖と敬意をすべて与えることを拒否しなければなりません。」

右。それでは先に進みます。

そして第二に、「船を揺るがすことを決して恐れてはなりません」と彼は言います。

私もそれに同行します。

どうもありがとうございます。

（拍手）

この写真を見てください。

それは私たちにとって非常に魅力的なパズルを提示します。

これらのアフリカの学生たちは、家に電気がないため、首都の空港の街灯の下で宿題をしています。

さて、私はこれらの特定の学生には会っていませんが、彼らのような学生に会ったことがあります。

1 つだけ選んでみましょう。たとえば、緑のシャツを着た人です。

彼にも名前を付けましょう：ネルソン。

ネルソンは携帯電話を持っているに違いない。

それで、ここにパズルがあります。

ネルソン氏は携帯電話のような最先端のテクノロジーを利用できるのに、家庭で電灯を生成する 100 年前の技術を利用できないのはなぜでしょうか?

さて、一言で言えば、答えは「ルール」です。

ルールが悪いと、人々が新しいテクノロジーを導入してネルソンのような人が利用できるようになったときに得られるような、双方にとって有利なソリューションが妨げられる可能性があります。

どのようなルールですか?

この国の電力会社は、補助金付きの非常に低い価格で電力を販売しなければならないという規則に基づいて運営されている。実際、その価格は非常に低いため、販売するすべてのユニットで赤字になる。

したがって、他の多くのユーザーを引き付けるリソースもインセンティブもありません。

大統領はこの規則を変えたいと考えていました。

彼は、企業が少額の利益を得るために、より多くの顧客を登録するインセンティブを得るために、別の一連のルール、つまり企業がルールを設定することが可能であることを見てきました。

ネルソン氏が電話機を購入している携帯電話会社は、そのような規則に従って運営されている。

大統領は、それらのルールがいかにうまく機能するかを見てきた。

そこで同氏は電力料金のルールを変更しようとしたが、既存の補助金付き料金の維持を望む企業や消費者からの激しい抗議の嵐に遭遇した。

そのため、彼は自国にとって有利な解決策を実現することを妨げる規則に縛られていた。

そしてネルソンは街灯の下で勉強することになった。

本当の課題は、ルールをどのように変更できるかを考え出すことです。

ルールを変更するために開発できるルールはありますか?

私が主張したいのは、私たちが実践できる一般的で抽象的な洞察があるということです。それは、人々により多くの選択肢を与え、多くの国ではリーダーもまた人々であるが、より多くの選択肢を与えることができればということです。

(笑い) しかし、これら 2 つの間の対立を提示することは有益です。

なぜなら、あなたがリーダーに与えたいと思うような選択、例えば大統領に電気料金値上げの選択を与えるような選択は、経済界の人々が望んでいる選択を奪うことになるからです。

彼らは、補助金付きの電力を消費し続けることができるという選択肢を望んでいます。

したがって、どちらか一方だけに力を加えると、張力や摩擦が生じます。

しかし、両方により多くの選択肢を与える方法を見つけることができれば、罠から抜け出すためのルール変更のための一連のルールが得られるでしょう。

現在、ネルソンさんはインターネットにもアクセスできるようになりました。

そして、ルールの有害な影響、ルールがどのように人々を暗闇に閉じ込めるのかを知りたければ、NASA が撮った夜の地球の写真を見てください、と彼は言います。

特にアジアをチェックしてください。

ここを拡大すると、北朝鮮の輪郭が見えます。近隣諸国と比較すると、ブラックホールのようなものです。

さて、北朝鮮の規則が人々を闇の中に閉じ込めていることを知っても驚かないでしょう。

しかし、北朝鮮と韓国は、法律と規制という意味だけでなく、より深い意味での理解、規範、文化、価値観、信念の両方において、同一の一連のルールをもとにスタートしたことを認識することが重要である。

彼らが別れたとき、彼らは一連のルールに対して非常に異なる道を歩む選択をしました。

したがって、私たちは変わることができます。私たち人間は、良くも悪くも、お互いに対話するために使用するルールを変更できます。

次に、別の地域であるカリブ海を見てみましょう。

ハイチを拡大して、概要をここに示します。

ハイチもまた、ほぼ同じ住民数を抱える隣国ドミニカ共和国と比較すると暗い国だ。

これらの国はいずれも、ハイチやドミニカ共和国の半分の住民しかいないプエルトリコに比べて暗い。

ハイチが私たちに警告しているのは、政府が弱いために規則が悪くなる可能性があるということです。

北朝鮮のように政府が強すぎて抑圧的だからルールが悪いというだけではない。

良いルールのある環境を作りたいのに、ただ壊すだけではいけないのです。

ビルドアップする方法も見つけなければなりません。

現在、中国はルールを遵守することの可能性と課題の両方を劇的に示しています。

このグラフに示されているデータの初めに戻ると、中国は世界のハイテクリーダーでした。

中国人は鉄鋼、印刷、火薬などの技術を開拓しました。

しかし、中国人は、少なくともその時代には、こうした考えの普及を促進するための効果的な規則、つまり普及を促進する可能性のある利益動機を決して採用しなかった。

そして彼らはすぐに、イノベーションを遅らせ、中国を世界の他の国々から切り離す規則を採用した。

そのため、世界の他の国が新しい技術を開発するという意味だけでなく、より新しいルールを開発するという意味でも革新を行ってきたが、中国はそれらの進歩から遮断されていた。

世界の他の国々で急成長を遂げる一方で、同国の収入は停滞したままだった。

次のグラフは、より最近のデータを示しています。

これは、中国の平均収入を米国の平均収入の割合としてプロットしたものです。

50 年代と 60 年代には、約 3% で推移していたことがわかります。

しかし、70年代後半に何かが変わりました。

中国で成長が始まりました。中国は急速に米国に追いつき始めた。

夜に地図に戻れば、中国の劇的なルール変更に至る過程のヒントが得られる。

ここの輪郭の端に見える、中国で最も明るいスポットは香港です。

香港は中国の一部であり、20世紀のほとんどの間、中国本土の他の地域とはまったく異なる一連の規則の下で運営されていた。規則は当時の市場経済からコピーされ、英国によって管理されていた。

1950 年代、香港は本土から何百万人もの人々がシャツの縫製やおもちゃの製造などの仕事を始めることができる場所でした。

しかし、収入を増やすプロセスに乗るために、スキルを向上させると、そこでは非常に急速な成長につながりました。

香港は、鄧小平のような指導者が本土全域を市場モデルに移行させることを決定した際に真似できるモデルでもあった。

しかし、鄧小平は国民に選択肢を提供することの重要性を本能的に理解していた。

そこで、中国全土に市場モデルへの即時移行を強制する代わりに、ある意味英国がやったことと同じことができるいくつかの特区の創設を進めた。それは、そこにオプトインしたい人々が利用できる市場ルールに従う機会を作るというものだった。

そこで彼らは香港の周囲に 4 つの経済特別区を創設しました。これらは中国人が来て働くことができ、そこで都市が急速に成長した地域です。外国企業が参入して物を作ることができるゾーンもある。

香港の隣のゾーンの 1 つに深センという都市があります。

その都市には、皆さんが持っているiPhoneを作った台湾の会社があり、深センに移住してきた中国人の労働力でそれを作りました。

したがって、4 つの特別区の後には、同じ意味で開かれた 14 の沿岸都市があり、最終的には人々が選択できるこれらの場所で成功を収め、提供される利点のために人々が集まりました。

そこで実証された成功は、経済全体の市場モデルへの移行に関するコンセンサスにつながりました。

さて、中国の例はいくつかの点を示しています。

1 つは、人々の選択肢を守ることです。

2: 正しいスケールで運用する。

村の規則を変えようとすれば、それは可能ですが、何百万人もの人々が全員良い規則の下で働いている場合に得られるような恩恵を得るには、村は小さすぎます。

その一方で、国家は大きすぎる。

この国のルールを変えようとする場合、一部の人に遠慮して様子を見て、他の人には先を見据えて新しいルールを試してもらう機会を与えることはできません。

しかし都市は、人々がオプトインできる新しいルールを備えた新しい場所を作成する機会を与えてくれます。

そして、それらは、何百万人もの人々が適切なルールの下で協力することで得られるすべての利益を得るのに十分な大きさです。

そこで提案は、チャーターシティと呼ばれるものを構想することです。

私たちは、都市を建設するために必要な人々を呼び込むために必要なすべての規則を指定する憲章から始めます。

電力システム、道路、港湾、空港、建物などのインフラを構築する投資家を呼び込む必要がある。

まずはそこに移住してくる人々を雇用してくれる企業を誘致する必要がある。

そして、そこに来て永住し、子供たちを育て、子供たちに教育を受けさせ、最初の仕事に就いてくれる家族や住民を呼び込む必要がある。

その憲章があれば、人々はそこに移動するでしょう。

都市は建設できる。

そして、このモデルをスケールすることができます。

何度でもやりましょう。

それを機能させるには、良いルールが必要です。それについてはすでに議論しました。

それらは憲章に捕らえられています。

人々の選択も必要です。

無人の土地に都市を建設する可能性を考慮すると、それは実際にモデルに組み込まれます。

無人地帯からスタートです。

人々は新しい憲章の下で暮らすことができますが、その下で暮らすことを強制される人は誰もいません。

最後に必要なのは、リーダーの選択です。

そして、私たちが指導者たちに望むような選択を実現するには、国家間のパートナーシップの可能性を考慮する必要がある。つまり、国家が事実上協力するケース、つまり中国と英国が協力して構築した方法と同じように、まず市場モデルの小さな飛び地を作り、次にそれを中国全土に拡大するというものだ。

ある意味、英国は香港での行動を通じて、図らずも前世紀に実施したあらゆる援助プログラム以上に世界の貧困を削減することに貢献した。

したがって、この種のパートナーシップを許可してこれを再度再現できれば、そのような利点を世界中に拡大することができます。

場合によっては、これには責任の委任、つまりある国から別の国へ特定の管理責任を引き継ぐための管理の委任が含まれることになります。

さて、私がこのことを言うと、「では、これは単に植民地主義を復活させているだけではないでしょうか?」と考え始めている人もいます。

そうではありません。しかし、これらのことを考え始めるときに生じる感情の種類は、邪魔になったり、後退させたり、自分の能力や新しいアイデアを探求しようとする興味を閉ざしたりする可能性があることを認識することが重要です。

なぜこれは植民地主義と似ていないのでしょうか？

植民地主義の悪い点、そして私たちの援助プログラムの一部で依然として悪い点は、それが強制と見下す要素を含んでいたということです。

このモデルは、リーダーにとっても、これらの新しい場所に住む人々にとっても、選択がすべてです。

そして、選択は、強制と見下しに対する解毒剤です。

それでは、これが実際にどのように展開されるかについて話しましょう。

特定の指導者、キューバの指導者であるラウル・カストロを例に挙げてみましょう。

カストロ氏は、鄧小平氏が中国に対して行ったことと同じことをキューバに対して行う機会があると考えたに違いないが、キューバの島には香港がない。

しかし、彼は南部で非常に特別な地位を持っている少しの光を持っています。

グアンタナモ湾の周囲には、条約によりマンハッタンの約2倍の面積の土地に対する行政責任が米国に与えられている区域がある。

カストロはカナダ首相のところへ行き、「ヤンキースはひどいPR問題を抱えている。

彼らは抜け出したいのです。

カナダよ、あなたが引き継いでみてはいかがでしょうか？

特別な管理ゾーンを構築 -- 実行します。

そこに新しい都市を建設することを許可してください。

たくさんの人が入って来られるようにしましょう。

近くに香港を作りましょう。

私の国民の中にもその都市に引っ越してくる人もいるでしょう。

他の人は遠慮するでしょう。しかし、これは現代経済と現代世界を我が国に繋ぐ玄関口となるでしょう。」

さて、このモデルは他にどこで試せるでしょうか?

さて、アフリカ。私はアフリカの指導者たちと話をしました。

彼らの多くは、人々が原則としてオプトインできる特別ゾーンの概念を完全に理解しています。

ルールを変えるためのルールです。

これは、新しいルールを作成し、人々に強制や強制によって強制される反対を行わずにオプトインできるようにする方法です。

彼らはまた、場合によっては長期投資家、つまり新しい都市に港を建設したり、道路を建設したりするような投資家に対して、パートナー国と協力すれば、より信頼できる約束ができるという考えも完全に理解している。

おそらく、エスクロー口座に土地を預けると相手国がその責任を負うという、エスクロー口座に少し似た取り決めもあるかもしれない。

アフリカには新しい都市を建設できる土地もたくさんあります。

海岸沿いを飛行中に撮った写真です。

このように広大な土地が広がっており、何億人もの人々が住むことができる土地です。

さて、これを一般化して、1 つや 2 つの公認都市ではなく、数十の都市、つまり来世紀に都市に移住する何億人、おそらく何十億人もの人々のための場所を作るのに役立つ都市について考えた場合、彼らに十分な土地はあるでしょうか?

世界中で、夜の明かりを見ると誤解を招くのは、視覚的には世界の大部分がすでに建設されているように見えることです。

それでは、なぜそれが間違っているのかを説明しましょう。

この土地全体を表現してみましょう。

それを地球上のすべての耕地を表す正方形に変えます。

そして、これらの点は、現在 30 億人が住んでいる都市がすでに占領している土地を表しているとします。

点を長方形の一番下まで移動すると、既存の 30 億人の都市住民が住む都市は、地球上の耕作可能な土地のわずか 3% しか占めていないことがわかります。

したがって、さらに 10 億人のための都市を建設したい場合は、このような点になるでしょう。

耕地面積の 3 パーセントが 4 パーセントになります。

人々が移動できる都市をさらに建設することで、地球上の人類の足跡を劇的に減らすことができます。

そして、これらが良い規則によって統治されている都市であれば、人々が犯罪から安全であり、病気や劣悪な衛生環境から安全であり、人々が仕事を得るチャンスがある都市である可能性があります。

彼らは電気などの基本的な公共料金を得ることができます。

彼らの子供たちは教育を受けることができます。

それでは、最初のチャーターシティの建設を開始し、これを拡大してさらに多くの都市を建設するには何が必要でしょうか?

マニュアルがあると助かります。

(笑い) 大学教授ができることは、このマニュアルに記載する可能性のある詳細を書くことです。

私たちに都市を運営させたり、街のデザインをさせたりしたくないでしょう。

学者を野に出すことはできないでしょう。 (笑い) しかし、例えばラウル・カストロとの取引を行っているのはカナダだけではないと仮定して、私たちに次のような質問を考えさせることもできます。

おそらくブラジルも参加し、スペインも参加するだろう。そしておそらくキューバは4カ国合弁事業のパートナーの1つになりたいと考えている。

そのためにはどのように条約を書くのでしょうか?

このような前例はあまりありませんが、簡単に解決できるでしょう。

これをどうやって資金調達するのでしょうか？

シンガポールと香港は、事業を開始したときに所有していた土地の価値を大幅に高めた都市であることがわかりました。

土地の価値で得た利益を警察や裁判所などの費用に充てることもできますが、学校制度や医療制度もあり、この地域をより住みやすい場所にしており、人々の収入がより高い場所となっています。ついでに言えば、それが土地の価値を高めています。

したがって、このゾーンの建設や建設、基本的なルールの設定に協力する人々へのインセンティブは、非常に正しい方向に向かっています。

このような詳細は他にもたくさんあります。

iPhone のようなものを組み立てるという初職に就く人々にとって低コストで手頃な建物を、エネルギー効率を高め、地震やハリケーンで倒壊しない安全性を確保するにはどうすればよいでしょうか。

多くの技術的な詳細を詰める必要がありますが、すでにこれらのことを追求し始めている私たちには、想像力の欠如以外に、真に世界規模でWin-Winのソリューションを提供することを妨げる障害や障害がないことがすでにわかります。

この写真で締めくくりましょう。

地球上にはたくさんの人がいるにもかかわらず、私たちがこれほど裕福でいられるのは、アイデアの力によるものです。

私たちは他の人とアイデアを共有することができ、他の人がアイデアを発見すると、私たちと共有します。

それは、共有することで私たち一人ひとりが得るものが少なくなる、希少な物品とは異なります。

アイデアを共有すると、全員がさらに多くのことを得ることができます。

このようにアイデアについて考えるとき、私たちは通常テクノロジーについて考えます。

しかし、別のクラスの考え方があります。それは、私たちが互いにどのように対話するかを規定するルールです。ある種の知識を無料で提供する研究大学を支援する税制を設けましょう、といったルールです。

土地の所有権を役所に登記して、国民が担保に差し入れられる制度にしましょう。

私たちがルールの空間で革新を続けることができ、特に悪いルールに囚われないようにルールを変更するためのルールを考え出すという意味での革新ができれば、進歩を続けて真に世界をより良い場所にすることができ、ネルソンと彼の友人たちのような人々がもはや街灯の下で勉強する必要がなくなります。ありがとう。

（拍手）

この話を皆さんに持ちかけるために、私の資格について少しお話したいと思います。なぜなら、正直に言うと、新型コロナウイルス感染症について意見を持つ老人の意見に耳を傾けるべきではないからです。

（笑い）私は約 20 年間、世界保健の分野で働いてきました。私の技術的な専門分野は、医療システムと、医療システムが深刻なショックを受けたときに何が起こるかです。

私は世界的な健康ジャーナリズムでも働いてきました。私は新聞やウェブ媒体で世界の健康とバイオセキュリティについて書いてきました。数年前には、地球が直面している世界的な健康上の主要な脅威についての本を出版しました。

私は、エボラ出血熱治療センターの評価から医療施設における結核の伝播の調査、鳥インフルエンザへの備えまで、疫学の取り組みを支援し、主導してきました。

私は国際保健学の修士号を取得しています。

私は医師ではありません。私は看護師ではありません。

私の専門は患者のケアや個人のケアではありません。

私の専門は、人口と医療システム、つまり病気が大きなレベルで進行したときに何が起こるかを調べることです。

世界的な健康に関する専門知識の情報源を 1 から 10 のスケールでランク付けする場合、1 つは Facebook で暴言を吐いているランダムな人物、10 は世界保健機関です。おそらく、私を 7 か 8 くらいに分類できると思います。

ですから、私があなたと話すときは、そのことを念頭に置いてください。

ここでは基本的なことから始めます。新型コロナウイルス感染症に関するメディアの喧騒の中でそれが失われていると思うからです。

つまり、COVID-19 はコロナウイルスです。

コロナウイルスはウイルスの特定のサブセットであり、ウイルスとしていくつかの独特の特徴を持っています。

彼らは遺伝物質として DNA の代わりに RNA を使用し、ウイルスの表面はスパイクで覆われています。

彼らはそれらのスパイクを使用して細胞に侵入します。

それらのスパイクはコロナウイルスのコロナです。

COVID-19 は、12 月まで 6 種類のコロナウイルスしか知らなかったため、新型コロナウイルスとして知られています。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は7番目です。

それは私たちにとって新しいことです。

遺伝子配列が決定され、名前が付けられただけです。

だからこそ斬新なんです。

SARS (重症急性呼吸器症候群) や MERS (中東呼吸器症候群) を覚えていると思いますが、それらはコロナウイルスでした。

そして、それらは両方とも呼吸器症候群と呼ばれています。それは、コロナウイルスが肺に侵入するためです。

吐いたり、眼球から出血したり、出血したりすることはありません。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）も例外ではありません。

空咳や発熱から致死的なウイルス性肺炎に至るまで、さまざまな呼吸器症状を引き起こします。

そして、その症状の範囲が、この流行の追跡が実際に非常に困難である理由の1つです。

多くの人が新型コロナウイルス感染症に感染しますが、症状は非常に軽いため、医療機関に行くことさえしません。

システムには登録されません。

特に子供たちは、新型コロナウイルス感染症でも非常に楽に暮らしていますが、これは私たち全員が感謝すべきことです。

コロナウイルスは人獣共通感染症であり、動物から人に感染します。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のような一部のコロナウイルスは、人から人へ感染します。

新型コロナウイルス感染症と同様に、人から人への感染はより速く、より遠くまで移動します。

人獣共通感染症には動物の宿主があるため、取り除くのは非常に困難です。

一例は鳥インフルエンザです。家畜、七面鳥、アヒルでは鳥インフルエンザを根絶することができますが、野鳥によってもたらされるため、毎年再発し続けています。

鳥インフルエンザは人から人に感染しないため、あまり聞きませんが、世界中の養鶏場で毎年発生しています。

新型コロナウイルスは、中国・武漢の野生動物市場で動物から人々に感染した可能性が最も高い。

次に、あまり基本的ではない部分について説明します。

これは、私たちがこれまでに目にする最後の大規模感染症ではありません。

さらに感染が拡大し、さらに流行が起こるだろう。

それはもしかしたらないかもしれない。それは当然のことです。

そしてそれは、私たち人間が地球とどのように関わっているかの結果です。

人間の選択により、私たちはさらなる感染拡大が見られる状況に追い込まれています。

その一部は、気候変動と、気候温暖化によって世界がウイルスや細菌にとってより住みやすくなる仕組みに関するものです。

しかし、それは私たちが地球上の最後の未開の空間に進出する方法についても意味します。

安価な牧場用の土地を得るためにアマゾンの熱帯雨林を焼き払って耕すとき、アフリカの森林の最後の部分が農場に変えられるとき、中国で野生動物が絶滅するまで狩猟されるとき、人間はこれまで接触したことのない野生動物の個体群と接触することになり、それらの個体群は細菌やウイルスなど、私たちが準備ができていない新種の病気に罹患します。

特にコウモリは、人に感染する可能性のある病気を媒介する特技を持っていますが、コウモリだけがそうする動物ではありません。

したがって、私たちが遠隔地の遠隔地を減らし続ける限り、感染拡大は起こり続けるでしょう。

隔離や渡航制限だけでは感染拡大を止めることはできません。

それが誰もが最初に抱く衝動です。「人々の移動を止めよう。この感染拡大が起こらないようにしよう。」

しかし実際には、適切な隔離を実施するのは非常に困難です。

渡航制限を設けるのは本当に難しい。

米国や韓国のように、公衆衛生に真剣に投資してきた国でさえ、実際に流行を即座に阻止できるほど迅速にそのような制限を導入することはできない。

それには論理的な理由と医学的な理由があります。

現在の新型コロナウイルス感染症を見ると、感染しても症状が出ない期間が 24 日間も続く可能性があるように思えます。

つまり、人々はこのウイルスを持ったまま何の兆候も示さずに歩き回っているのです。

彼らは隔離されるつもりはない。隔離が必要なことを誰も知りません。

隔離や渡航制限にも実際のコストがかかります。

人間は社会的な動物であり、人間を所定の位置に留めようとしたり、引き離そうとしたりすると抵抗します。

エボラ出血熱の流行では、隔離措置を講じるとすぐに人々が隔離を回避しようとし始めることがわかりました。

個々の患者は、厳格な隔離プロトコルがあることを知っていれば、医療制度を恐れたり、治療を受ける余裕がなかったり、家族や友人から引き離されたくないため、医療を受けられない可能性があります。

政治家や政府関係者は、感染の発生や感染者について話すと隔離されると分かっている場合、隔離プロトコルが発動されることを恐れて本当の情報を隠す可能性がある。

そしてもちろん、この種の回避と不誠実こそが、病気の発生を追跡することを非常に困難にしている原因です。

隔離や渡航制限を改善することは可能であり、そうすべきですが、それらが唯一の選択肢ではなく、これらの状況に対処するための最良の選択肢でもありません。

長期的に感染症の発生の深刻さを軽減するための本当の方法は、世界のすべての国の中核となる医療機能を支援する世界的な医療システムを構築し、貧しい国を含むすべての国が新たな感染症の発生時に迅速に特定して治療できるようにすることです。

中国は新型コロナウイルス感染症（ＣＯＶＩＤ－１９）への対応で多くの批判を受けている。

しかし実際のところ、人口10万人当たり3人半の医師がいるチャドで新型コロナウイルス感染症が発生していたらどうなるだろうか？

最後のエボラ出血熱患者を治療から解放したばかりのコンゴ民主共和国でこの感染症が発生していたらどうなるだろうか？

実のところ、このような国には感染症に対応するためのリソースがなく、人々を治療することも、世界の他の国々を助けるのに十分な速さで感染症を報告することもできません。

私はシエラレオネのエボラ出血熱治療センターの評価を主導しましたが、実際、シエラレオネの地元の医師たちはエボラ出血熱の危機を、最初は危険な伝染性の出血ウイルスとして、次にエボラ出血熱そのものとして認識しました。

しかし、それを特定しても、彼らには対応するためのリソースがありませんでした。

医師も不足し、病床も不足しており、エボラ出血熱の治療法や感染予防の実施方法について十分な情報もありませんでした。

エボラ出血熱のシエラレオネでは11人の医師が死亡した。

危機が始まったとき、この国にはわずか120人しかいなかった。

対照的に、ダラス ベイラー メディカル センターには 1,000 人を超える医師が在籍しています。

このような不平等が人々を殺します。

まず、アウトブレイクが始まると彼らは貧しい人々を殺し、次にアウトブレイクが広がると世界中の人々を殺します。

私たちが本当にこれらの流行を遅らせ、その影響を最小限に抑えたいのであれば、世界のすべての国が新しい病気を特定し、治療し、情報を共有できるように報告する能力を持っていることを確認する必要があります。

新型コロナウイルス感染症は医療システムに大きな負担となるだろう。

新型コロナウイルス感染症は、世界の医療サプライチェーンにおけるいくつかの本当の弱点も明らかにしました。

ジャストインタイム注文の無駄のないシステムは、物事が順調に進んでいるときには優れていますが、危機の時には、予備がないことを意味します。

病院や国でマスクや個人用保護具が不足した場合、追加で入手できる箱がいっぱいの大きな倉庫はありません。

サプライヤーにさらに注文し、サプライヤーが生産するのを待たなければならず、通常は中国から出荷されるのを待たなければなりません。

迅速に行動することが最も重要なときに、これはタイムラグです。

もし私たちが新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対して完璧に準備を整えていたら、中国はこの流行をもっと早く特定できただろう。

新しい建物を建てなくても、感染者にケアを提供する準備ができていたはずだ。

中国のソーシャルメディア上でこのようなおかしな噂が広がるのを私たちが見ないようにするために、彼らは国民と正直な情報を共有しただろう。

そして、各国の保健システムへの報告を開始し、ウイルスが蔓延したときに備えられるよう、世界の保健当局と情報を共有していたはずだ。

そうすれば、国の医療システムは必要な防護具を備蓄し、医療提供者に治療と感染制御の訓練を施すことができたでしょう。

クルーズ船で患者が感染したような事態が起きた場合に何をすべきかについて、科学に基づいたプロトコルがあればよいのです。

そして、本物の情報があらゆる場所の人々に発信されるようになり、フィラデルフィアの路上でアジア人に見える人々が襲撃されるような、外国人排斥の恥ずかしくて恥ずべき事件を目にすることはなくなるでしょう。

しかし、これらすべてが整っていたとしても、感染症の流行は依然として起こるでしょう。

この地球をどのように占拠するかについて私たちが行っている選択により、それは避けられないことになります。

新型コロナウイルス感染症に関する専門家のコンセンサスがある限り、それは次のとおりです。ここ米国、そして世界的には、事態は好転する前にさらに悪化するだろう、ということです。

帰国旅行によるものではなく、地域社会で起こっているだけの人への感染例が見られ、感染源がどこから来たのかさえ分からないのに、新型コロナウイルス感染症に感染した人も出てきています。

これらは感染拡大が悪化している兆候であり、感染拡大が制御されているわけではありません。

憂鬱ではありますが、驚くべきことではありません。

世界の保健専門家が新しいウイルスのシナリオについて話すとき、これは彼らが注目するシナリオの 1 つです。

誰もが楽に治ることを望んでいたが、専門家がウイルス計画について話すとき、これはこのような状況であり、ウイルスの動きを予想する方法である。

ここで個人的なアドバイスをいくつか述べて終わりにしたいと思います。

手を洗う。

手をよく洗いましょう。

気持ち悪い人ではないので、すでによく手を洗っているのはわかりますが、さらに手を洗いましょう。

手を洗うようになるための合図やルーチンを生活の中に設定しましょう。

建物に出入りするたびに手を洗います。

会議に参加するときと会議から出るときは手を洗います。

手洗いを中心とした儀式を行いましょう。

携帯電話を消毒します。

あなたはいつも汚れた洗っていない手でその電話を触っています。

トイレに持っていくのは知っています。

(笑い) ですから、携帯電話を消毒し、公共の場ではあまり使用しないことを検討してください。

おそらくTikTokとInstagramは家庭用のものだけかもしれません。

顔に触れないでください。

目をこすらないでください。

爪を噛まないでください。

手の甲で鼻を拭かないでください。

つまり、とにかくそれはやめてください。

(笑) マスクはしないでください。

フェイスマスクは病気の人や医療従事者のためのものです。

病気の場合、フェイスマスクは咳やくしゃみを防ぎ、周囲の人を守ります。

そして、あなたが医療提供者である場合、フェイスマスクは個人用保護具と呼ばれる一連のツールの中の 1 つのツールであり、患者をケアし、自分自身が病気にならないように使用するために訓練されています。

普通に健康な人がマスクをしていると、顔が汗ばむだけです。

（笑い）医師や看護師、病人のためにマスクを店に置いておきましょう。

新型コロナウイルス感染症の症状があると思われる場合は、家にいて医師に電話してアドバイスを求めてください。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と診断された場合、通常は非常に軽症であることを覚えておいてください。

そして、あなたが喫煙者なら、今が禁煙に最適な時期です。

つまり、あなたが喫煙者であれば、今はいつでも禁煙に最適な時期ですが、もしあなたが喫煙者で、新型コロナウイルス感染症のことを心配しているのであれば、新型コロナウイルス感染症の最悪の影響から身を守るために禁煙することが絶対に最善の策であると私は保証します。

ほぼすべてのニュースが怖いもののように感じられる中、新型コロナウイルス感染症は恐ろしいものです。

そして、それに対処するための悪いが魅力的な選択肢がたくさんあります。パニック、外国人恐怖症、広場恐怖症、権威主義、憎しみと怒りと孤独が感染拡大の解決策であると私たちに思わせる過度に単純化された嘘などです。

しかし、そうではありません。

それらは私たちの準備を弱めるだけです。

また、あちこちで医療を改善するなど、アウトブレイクに対応するために使用できる、退屈だが便利な一連のオプションもあります。新たな病気がいつ発生するかを知るために、医療インフラと病気の監視に投資する。世界中で医療システムを構築する。緊急事態に備えてサプライチェーンを強化することを検討しています。そしてより良い教育のおかげで、私たちはただ盲目的にパニックになることなく、病気の発生やリスクの数学について話すことができるようになります。

ここでは公平性によって導かれる必要があります。なぜなら、この状況では、他の多くの人と同様に、公平性は実際には私たち自身の利益になるからです。

今日は私の話を聞いていただき、本当にありがとうございます。劇場から出たら手を洗いましょう。一番最初にお伝えしてもいいでしょうか。

（拍手）

[コロナウイルスのパンデミックをどのように制御できますか?] [感染症専門家アダム・クチャルスキーより] [質問 1: 感染拡大に関して封じ込めとは何を意味しますか?] 封じ込めとは、感染者とその接触者に対する制御に重点を置くことができるという考えです。

つまり、より広範囲の人々に混乱を引き起こさず、感染者が入ってきて、彼らを隔離し、彼らが誰と接触したのか、誰が感染の可能性があるのか​​を解明し、その後、それらの人々を追跡調査し、場合によっては隔離して、さらなる感染が起こらないことを確認することができます。

したがって、これは非常に焦点を絞った、対象を絞った方法であり、SARS の場合は非常にうまく機能しました。

しかし、この感染症の場合、一部の症例は見逃されたり、検出されなかったりするため、危険にさらされている大部分の人々を確実に捕捉する必要があると思います。

数匹がネットをすり抜けると、大流行が起こる可能性があります。

[質問 2: 封じ込めが十分でない場合、次に何が起こるのですか?] その点で、それは私たちの社会的相互作用における大きな変化に関するものになるでしょう。

そのためには、この種の濃厚接触者によるウイルスの蔓延の可能性がある機会のうち、ウイルスを制御下に置くためには、国民全員が平均してこれらの接触を潜在的に 3 分の 2 減らす必要があるでしょう。

それは、在宅勤務、ライフスタイルの変化、混雑した場所やディナーに行く場所の種類の変化によるものかもしれません。

そしてもちろん、これらの措置、学校閉鎖など、人口の社会的混合を​​減らそうとするだけのものもあります。

[質問 3: 人々に考えてもらう必要があるリスクは何ですか?] 誰と握手をするかだけではなく、その人が誰と握手を続けるかが重要です。

そして、私たちはこれらの第 2 級のステップについて考える必要があると思います。自分はリスクが低く、若いグループに属していると考えるかもしれませんが、多くの場合、これによって非常に大きな打撃を受ける可能性がある人から、ほんの少しの距離しか離れていないことになります。

そして、私たちは本当に社会的な意識を持つ必要があると思いますし、これは行動の変化という点では非常に劇的なものになる可能性があると思いますが、私たちが直面する可能性のある影響を軽減する必要があります。

[質問 4: 人々は互いにどのくらい離れているべきですか?] 正確に特定するのは難しいと思いますが、心に留めておくべきことの 1 つは、これが一種のエアロゾルであり、非常に遠くまで届くという証拠はそれほど多くないということです。かなり短い距離です。

誰かから数メートル離れて座っていても、何らかの形でウイルスが伝染するということはないと思います。

それはより緊密な相互作用であり、食事や非常に緊密なグループで非常に多くの感染イベントが発生しているのを私たちが目撃しているのはそのためです。

なぜなら、そこからウイルスが表面、手、顔に付着する可能性があると想像してください。実際、そのような状況こそ、私たちがもっと考えなければならないからです。

[質問 5: 各国はどのような保護措置を講じるべきですか?] それが、まず何が機能するかという観点から、人々がまとめようとしているものだと思います。

この程度の介入でこの事態は制御可能であるという感覚を我々が得たのはここ数週間のことだが、もちろんすべての国が中国と同じことができるわけではなく、これらの措置の中には国民に多大な社会的、経済的、心理的負担を負わせるものもある。

そしてもちろん時間制限もあります。

中国では6週間も強制労働が行われており、それを維持するのは大変です。そこで私たちは人々に求めることができるすべてのことのトレードオフを考える必要があり、何が実際の負担軽減に最も大きな影響を与えるのかを考える必要があります。

[詳細については、疾病管理予防センターをご覧ください] [世界保健機関]

1958年、レイチェル・カーソンは、鳴き鳥が突然木の枝から落ちるという手紙を受け取りました。

著者は、彼らの死は駆除業者が近くの沼地に散布したDDTと呼ばれる殺虫剤のせいだと主張した。

この手紙は、カーソンが DDT を調査するのに必要な後押しとなった。

彼女はすでに、この殺虫剤の横行使用が魚や鳥、そしておそらく人間に脅威をもたらすことを懸念する科学者や自然保護活動家から聞いていた。

彼女は、米国水産局で長年働いていた頃から政府の人脈を通じて調査を始めました。

彼女は尋ねた、「何がすでに春の声を沈黙させてしまったのでしょうか？」 1962 年、カーソンは研究結果を「沈黙の春」で発表しました。

彼女の本には、化学物質の誤用と自然と人間の健康に対するそれらの被害が記録されています。

「沈黙の春」はすぐに称賛と熱烈な反対意見の両方を呼び起こし、さらに作者に対する悪質な個人攻撃も巻き起こりました。

この温厚な生物学者であり作家は、どのようにしてこのような論争を引き起こしたのでしょうか?

カーソンは、ジョン・ホプキンス大学で生物学の勉強とアルバイトの両立をしながら、勤勉な大学院生としてキャリアをスタートさせました。

それでも、彼女は病気の父親と妹を養うために、博士号を取得する前に学校を中退しなければなりませんでした。

カーソンは水産局で海洋生物学に関するラジオ番組の執筆のパートタイムの仕事を見つけた。

一般の人々の注目を集める資料を書く彼女の能力は上司に感銘を与え、1936 年に彼女は同局で 2 人目の女性としてフルタイムで採用されました。

1941 年、彼女は科学と水中世界についての叙情的な瞑想を組み合わせた海洋に関する 3 冊の本のうちの最初の 1 冊を出版しました。

これらの探求は幅広い聴衆の共感を呼びました。

「沈黙の春」でカーソンは、人間の行為が自然のバランスをどのように脅かしているかに注意を向けました。

DDT は元々、第二次世界大戦中に作物を昆虫から守り、昆虫が媒介する病気から兵士を守るために使用されました。

戦後、害虫と戦うために定期的に広範囲に散布され、しばしば予期せぬ結果をもたらしました。

米国南部でのヒアリの根絶への試み

野生動物を無差別に殺したが、アリを排除することはほとんどなかった。

このような事故やその他の事故にもかかわらず、米国農務省と化学会社は DDT の利点を称賛しました。

その潜在的な害についての規制や一般の認識はほとんどありませんでした。

しかしカーソンは、化学物質の過剰使用がどのように耐性種の進化につながり、それがさらに致死性の高い化学物質の開発を促進するのかを示した。

DDTは水に溶けないため、時間の経過とともに環境、昆虫の体、それらの昆虫を摂取する動物の組織、そして最終的には人間に蓄積すると彼女は主張した。

彼女は、DDTへの曝露により遺伝子の構造が変化し、将来の世代にどのような影響が及ぶかは不明である可能性があると示唆した。

「沈黙の春」に対する反応は爆発的でした。

多くの人々にとって、この本は壊滅的な害をもたらす可能性のある物質を規制するよう呼びかけるものでした。

人間の健康にもたらす脅威の昆虫を制御するDDTの役割についてカーソン氏が言及していないと反対する者もいた。

元農務長官エズラ・タフト・ベンソンは、「なぜ子供のいない未婚の女性が遺伝学をそれほど心配するのか」を知りたいと要求した。そしてカーソンを「おそらく共産主義者だ」と一蹴した。ある農薬メーカーの弁護士は、カーソン氏とその支持者が企業を「不道徳」であるかのように描こうとする「邪悪な影響力」であるとほのめかした。実際、カーソンは化学物質の利点が広く知られている一方で、化学物質が広く理解されていなかったため、その危険性に焦点を当てていました。

彼女は、人間は自然を制御すべきであり、制御できるという一般的な信念を否定しました。

その代わりに、彼女は人々に「自然ではなく、私たち自身の成熟と習熟」を培うよう求めました。カーソンは『沈黙の春』出版からわずか2年後の1964年に癌で亡くなった。

彼女の活動は、一世代の環境活動家に活気を与えました。

1969年、環境活動家の圧力を受けて議会は、連邦政府機関に自らの行動が環境に及ぼす影響を評価することを義務付ける国家環境政策法を可決した。

この法律を施行するために、リチャード・ニクソン大統領は環境保護庁を設立しました。

そして 1972 年に EPA は DDT の使用を部分的に禁止しました。

レイチェル・カーソンは、死後長い間、彼女の著作が残した影響を通じて自然を擁護し続けました。

まだ注文していない場合は、スパイシーなトマトソースを添えたリガトーニが小腸の病気に最もよく合うことが一般的だと思います。

（笑） 申し訳ありませんが、設定の都合上、ここではスタンドアップでやるべきような気がします。

いいえ、私がしたいのは、次の数分間、1854 年のロンドンに戻っていただき、この感染症の流行について、簡単に説明します。多くの点で、私たちが今日住んでいる世界、特に今日私たちが住んでいるような都市の形成に貢献したと思います。

19 世紀半ば、1854 年のこの時期は、ロンドンの歴史の中でも、さまざまな理由から非常に興味深いものです。

しかし、最も重要なことは、ロンドンが人口 250 万人の都市であり、当時地球上で最大の都市であったということだと思います。

しかし、それはこれまでに建設された最大の都市でもありました。

そこでビクトリア朝の人々は、生き抜くと同時に、まったく新しい生活のスケールを発明しようとしていました。この生活のスケールは、ご存じのとおり、現在「メトロポリタン リビング」と呼ばれています。

そして、1850 年代半ばのこの時点では、それは多くの意味で完全な惨事でした。

これらは基本的に、エリザベス時代の公共インフラを備えた現代的な産業都市と共存する都市でした。

たとえば、人々は、ちょっと気分を害するためだけに、地下室に人間の排泄物の汚物溜めを置いていました。深さは1フィートから2フィートくらいです。

そして、彼らはバケツをそこに投げて、なんとかそれがなくなることを願っていましたが、もちろん、実際に消えることはありません。

そして、これらすべてが基本的に、街を歩くだけで信じられないほど不快な場所にまで蓄積されました。

驚くほど臭い街だった。汚水溜めのせいだけでなく、市内の家畜の数の多さも人々に衝撃を与えるだろう。

馬だけでなく、人々も屋根裏部屋に牛を飼っていて、それを牛乳にするため、文字通り牛乳がなくなって死ぬまで吊り上げて屋根裏部屋に保管し、その後は通りの骨ボイラーまで引きずっていったのです。

したがって、この時点でロンドンを歩き回っているだけで、この悪臭に圧倒されるだけです。

そして最終的に何が起こったかというと、新興の公衆衛生システム全体が、すべての人を死なせているのは臭いであり、3年か4年ごとに街中に蔓延する病気を生み出しているのだと確信するようになったのです。

そしてコレラは実際にこの時代の最大の殺人者でした。

1832年にロンドンに到来し、4、5年ごとに別の流行が起こり、ロンドンと英国全土で1万人、2万人が犠牲になった。

そこで当局は、この臭いが問題であると確信するようになりました。

臭いを取り除く必要がありました。

それで、実際、彼らは市のシステムに公衆衛生介入を確立するための初期のいくつかの法案をでっち上げました。そのうちの 1 つは「迷惑行為」と呼ばれるもので、できる限り全員に汚水溜めを空にして、廃棄物をすべて川に流すよう呼びかけました。

だって、路上から取り出せば、ずっといい匂いがするし、そうそう、私たちは川から水を飲むんです。

それで、実際に何が起こったのかというと、彼らはコレラの発生を増加させることになったのです。なぜなら、今私たちが知っているように、コレラは実際には水の中に存在するからです。

これは水に感染する病気であり、空気中に感染するものではありません。

それは匂いを嗅いだり、吸い込んだりするものではありません。それは摂取するものです。

そして、19 世紀における公衆衛生の創設の瞬間の 1 つは、現代のバイオテロリストが夢想していたよりもはるかに効果的にロンドンの水道を汚染しました。

これは 1854 年のロンドンの状況でした。この大虐殺と攻撃的な状況の真っ只中、実際に何が人々を殺しているのかについての科学的混乱の真っ只中に、ロンドンのソーホーの地元の医師であったジョン・スノウという非常に才能のある古典的な 19 世紀の学際的な学者が、約 4 ～ 5 年間、コレラは実際には水系感染症であると主張していましたが、基本的に誰もこのことを納得させていませんでした。

公衆衛生当局は彼の発言をほとんど無視していた。

そして、彼は多くの論文でこのことを主張し、多くの研究を行ってきましたが、実際に突き刺さるものは何もありませんでした。

そしてその一部は、私にとってこの物語が非常に興味深いのは、ある意味で、これがどのようにして文化的な変化が起こるのか、良いアイデアが最終的にどのようにしてより悪いアイデアに打ち勝つようになるのかについての素晴らしいケーススタディであるということです。

そしてスノーは、誰もが無視したこの素晴らしい洞察を得るために長い間苦労しました。

そして、1854年8月28日のある日、ブロード・ストリート40番地で幼い子供、生後5か月の女の子が、ファーストネームは分からず、ベイビー・ルイスとしか知りませんが、どういうわけかコレラに感染して倒れました。

この地図ではあまり見えませんが、これが私の本の後半で中心となる地図です。

ここはソーホーの真ん中、この労働者階級の地区で、この少女が病気になった。そして、迷惑防止法にも関わらず今でも使い続けている汚水溜めが、ソーホー全土で最高の水で知られる地元の水飲み場で、ソーホーとその周辺地域の住人全員が通う、非常に人気のある給水ポンプに隣接していたことが判明した。

そして、この少女はうっかりこの人気のポンプの水を汚染してしまい、約 2 ～ 3 日後に英国史上最も恐ろしい大流行の 1 つが発生しました。

文字通り、7日間で近隣住民の10パーセントが死亡し、最初の流行が始まった後に人々が逃げていなかったらさらに多くの人が亡くなっていただろう。

つまり、これは信じられないほど恐ろしい出来事でした。

小さなアパートのワンルームで家族全員が48時間コレラで孤独に亡くなっていくシーンがありました。

まさに異常で恐ろしい光景だ。

スノーはその近くに住んでいて、コレラの発生について聞き、この驚くべき勇気ある行動で獣の腹に直接入ったのです。なぜなら、コレラの本当の脅威は空中ではなく水道にあると人々に確信させる可能性があると彼は考えたからです。

同氏は、集中的な発生にはおそらく単一の点発生源が関与するのではないかと推測した。

誰もがそうしようとしていたことが 1 つあります。それは、あなたが期待するような従来のゆっくりとした感染経路がなかったからです。

それで彼はそこへ行き、人々にインタビューを始めました。

彼は最終的に、この本のもう一人の主人公のような、この驚くべきもう一人の人物に助けを求めました。この男、ヘンリー・ホワイトヘッドは地元の牧師で、科学の専門家ではありませんでしたが、信じられないほど社会的なつながりがありました。彼は近所の人全員を知っていました。

そして、ホワイトヘッド氏と同様に、ポンプから水を飲んだ人々、またはポンプから水を飲んでいない人々の多くのケースを追跡することに成功した。

そして最終的に、スノーは流行の地図を作成しました。

彼は、ポンプから水を飲む人々が病気になることが増えていることに気づきました。

ポンプから水を飲まなかった人々は病気になりませんでした。

そして彼は、それを、さまざまな地域に住んでいる人々、住んでいない人、住んでいない人の割合などの統計表のようなものとして表現することを考えましたが、最終的に、必要なのは目に見えるものであるというアイデアを思いつきました。

それは、近隣で起こっていたこのすべての活動を、ある意味、より高いレベルで見ることになるものです。

そこで彼はこの地図を作成しました。この地図は基本的に、近隣のすべての死亡者数を各住所の黒いバーで表すことになりました。

この地図でわかるように、ポンプはちょうどその中心にあり、その途中にある住宅の 1 つで約 15 人が死亡したことがわかります。

そしてマップは実際にはもう少し広いです。

ポンプから遠ざかるにつれて、死亡の頻度はますます低くなり始めます。

それで、一目でわかるこのポンプから何か有毒なものが出ているのがわかります。

それで、この地図の助けと、彼とホワイトヘッドがその後数年間行ったさらなる福音宣教の助けにより、最終的には実際、当局はゆっくりと動き始めました。

この物語では私たちが考えるよりもはるかに長い時間がかかりましたが、次の大規模なコレラの流行がロンドンに来た 1866 年までに、当局は、部分的にはこの物語のおかげで、部分的にはこの地図のおかげで、実際には水が問題であると確信していました。

そして、彼らはすでにロンドンで下水道の建設を開始していました、そして彼らはすぐにこの流行に向かい、皆に水を沸かし始めるように言いました。

それ以来、ロンドンでコレラが発生したのはこれが最後となった。

それで、この物語の一部は、私が思うに、これは恐ろしい物語であり、非常に暗い物語であり、世界中の発展途上都市の多くで続いている物語です。

これは根本的に楽観的な話でもあります。つまり、理性に耳を傾け、この種の地図の知恵に耳を傾け、スノーやホワイトヘッドのような人々の言葉に耳を傾け、この種の状況で何が起こっているのかを理解している地元の人々の言葉に耳を傾ければ、これらの問題を解決することは可能だということです。

そして、それが最終的に達成したのは、大都市での生活というアイデアを持続可能なものにすることです。

7 日間で近所の 10 パーセントが死亡するのを人々が目の当たりにしていたとき、このままではいけない、人口 250 万人の都市に人は住むべきではないという広範なコンセンサスが生まれました。

しかし、スノーの行動のおかげで、この地図のおかげで、この地図の影響で起こった一連の改革のおかげで、私たちは今、都市には 1,000 万人が住んでいることが当然のことだと考えており、このような都市は実際には持続可能なものとなっています。

私たちは、ニューヨーク市がローマと同じように崩壊し、100 年か 200 年後にはその規模の 10 パーセントになるのではないかと心配していません。

そして、それはある意味、このマップの究極の遺産です。

それは死の地図であり、最終的にまったく新しい生き方、つまり私たちが今日ここで楽しんでいる生活を生み出すことになりました。どうもありがとうございます。

古いことわざに、「何かが見えないからといって、それがそこにないわけではない」というものがあります。

私の作品は、私自身を反映したものです。

私がやりたかったのは、小さなことでも大きなことになり得るということを世界に示すことです。

私たちは皆、地面を見下ろしてもそこには何もないと思っているようです。

そして私たちは「何もない」という言葉を使います。

存在しないものは何もない、なぜなら常に何かがあるからである。

母は私が子供の頃、小さなことを常に尊重しなさいと言いました。

何が私にこの仕事をさせたのでしょうか？私の話に入ります。

これはすべて私が5歳のときに始まりました。

何が私にそうさせたのでしょうか？学校では、これは認めますが、学業面では自分の考えを表現できませんでした。

つまり、私は多かれ少なかれ「何もない」と分類されていました。

私の世界は小さく見られていました。

それで私はその世界には絶対に関わりたくないと決心しました。

何か別のことに撤退する必要があると思いました。

それで、母が私を学校に連れて行ってくれるとき、私が学校にいると思い込んで、母が背を向けるとUターンして逃げて、庭の裏にある物置に隠れていました。

ある時、私が小屋にいたとき、母は私が学校にいると思って何かを疑いました。

私の母はトムとジェリーに出てくる女性のようでした。

それで、彼女の足を見るだけです。

（笑） それで、私はそのように小屋の中に隠れていました。

そして突然...

そして私は彼女の足を見ました。

それから彼女はこう言いました――母はとても大きかったので、そのように私を掴んで――そして私を持ち上げると、「どうして学校に行かないの？」と言いました。

私は、先生が私を扱い、嘲笑し、失敗例として扱うので、それに直面することができないと彼女に言いました。

そこで私は彼女に言いました。

その年齢では、もちろんそのように表現することはできませんでしたが、私は彼女に、気分が良くないと言いました。

そして彼女はただ「明日から学校に行くのね」と言いました。

そして立ち去った。そして、私はこれらのいずれかを期待していたので、それを期待していませんでした...

でも、分かりませんでした。

そこで私はそこに座って考えています。

そして地面を見下ろすと、アリが数匹走り回っていることに気づきました。

そして私はこの小さなファンタジーの世界に入りました。

そして私はこう思いました、「このアリたちは女王アリを探しているのかな？」

それとも住む場所が必要なのでしょうか？」

そこで私は、「もしかしたら、このアリたちにアパートを作ったら、引っ越してくれるかもしれない」と考えました。

（笑い）それで私はそうしました。

そして、どうやってそれを始めたのか、木の破片をいくつか手に入れました。

そして、割れたガラスの破片で木の小さな破片をスライスし、この小さなアパートを建てました。

完成すると、小さな掘っ立て小屋のように見えました。

でも、たぶんアリは知らないだろうし、侵入してくるだろう、と思った。

そして彼らはそうしました。

当時としては、それはちょっと大雑把でした。そして、小さなアパートや小さなメリーゴーランド、シーソーやブランコ、小さなはしごなどをすべて作りました。

それから私は砂糖などを入れてアリが寄ってくるよう促しました。

そして私が座ると、アリがみんなやって来ました。

そして私に聞こえたのは「これは私たちのためですか？」ということだけでした。

（笑い）そして私は言います、「はい、それらはすべてあなたのものです。」

そして彼らは引っ越してきて、私に家賃を払わないことに決めました。

(笑) そしてそこから私はこの小さな世界を眺めていました。

それは私の一部になりました。

自分にはこの才能があることに気づいたとき、私たちには見えないこの世界を試してみたいと思いました。

そこで私は、人生には、私たちの周りにある巨大なものすべてだけではないことに気づきました。

そこで私はこの分子レベルについて勉強し始めました。

そして年齢を重ねても、私は続けました。母に見せました。

母は私にもっと小さくするように言いました。

さて、ここで何かをお見せしましょう。

そして説明します。

ご覧のとおり、ピンヘッドです。

(笑い) (拍手) それは今ではハフ・ハウスと呼ばれています。

私にこれを依頼したのはピーター・ハフという紳士でした。

そして彼は私に「ウィラード、私の家をピンの頭に置いてもらえませんか？」と言いました。

（笑） そこで私はこう言います、「どうやってそこに溶け込むつもりですか？」

（笑）そして彼は私にこう言いました、「あなたにできるとは思えません。本当にできるのですか？」

そして私は言います、「それでは、私を試してみてください。」

そして彼はこう言いました。「でも、あなたにそんなことができるとは思えません。」それで私は「わかりました」と言いました。

それで、長い話を手短に言うと、私は家に帰って顕微鏡の下に入り、ガラス片を粉々に砕きました。

そして顕微鏡の下にはガラスの破片がありました。

中にはかなりギザギザしたものもありました。

それで私はこれらのガラス片を粉砕していました。ご覧のとおり、それが家の実際のフレームです。

そして、実際の屋根は繊維でできており、妹の古いテディベアから見つけたものです。

(笑) そこで私はテディベアを手に入れて、「繊維を一本抜いてもよろしいでしょうか?」と言いました。

それで私はそうしました。

そしてそれを顕微鏡で観察してみました。そして、その一部は平坦でした。

そこで、私が作った針の先端を刃状に研ぐという道具を使って、これらをスライスすることにしました。

そして、実際に神経系全体の速度が低下します。

そして、心拍の合間に仕事をし、実際に動くのに1.5秒かかります。

そして同時に、自分の作品を吸い込まないように気をつけなければなりません。

（笑い）（拍手）それが私に起こったからです。

（笑い）それで、私がしたことは、先ほども言ったように、ガラスに戻ってきます。

こんな小さなガラス片を見つけました。

そしてそれらを正方形にする必要がありました。

そこで、「どうすればできるだろうか？」と考えます。

それで私は何をしたのか、オイルストーンを手に入れました。オイルストーンの端を折ってしまいました。

そして私がやったことは、ガラスの破片を手に入れたことです。そして私はそれらをこすり始めました。

ヘアクリップから作った小さなピンセットを使いました。

そしてガラスを潰さないようにピンセットの先端にゴムを付けました。

そして、非常に非常に優しく、いくつかの端が完全に直角になるまでこすり始めました。そしてそれを構築しました。

そして、どのようにしてそれを構築したかというと、ピンの頭の上部に溝を作ることです。

そしてガラス自体の摩擦でガラスを押し込みます。

そうしているうちに、何が起こったのでしょうか？

私が使った器具はカタパルトに変わりました。

そしてそれは次のようになりました...

そしてそれだけでした。

(笑い) 消えた。

そこで私はこう考えています。「ハフさんに、自分の家が別の場所、どこかの大気圏に行ってしまったと言ったら、ハフさんはあまり幸せにはならないだろうな」

それで話を手短に言うと、私は戻ってそれをやらなければならないと決心しました。

そこで、さらにいくつか見つけました。そして私は、息を止め、心臓の鼓動の合間に作業し、すべてが水平になっていることを確認しながら、非常にゆっくりと構築することにしました。

とても小さな彫刻なので、何も問題はありません。

そしてそれを作り上げていくことにしました。

それからジャンパーの繊維を使って、それを持って伸ばしました。

そして家の周りに梁を作りました。

そして、実際の窓とバルコニーは何らかの形で構築する必要がありました。

実際にお金の蜘蛛の巣を使って特定のものを取り付けたので、気が狂いそうになりました。

でも、なんとかできました。

そしてそれが終わったら、次の日また来ました。

私はその家が人が住んでいることに気づきました。

イエダニについて聞いたことがありますか?

ダレン・ダニと彼の家族が引っ越してきました。

(笑) それで、基本的に家は完成しました。

そして、そこにあなたがいます。

（拍手）（笑い）そうです。ご覧のとおり、バート・シンプソンはちょっとした口論をしています。

彼らはピンのスペースについて議論していると思います。

二人には十分なスペースがありません。

だから彼がバートを追い出すとは思わなかった。

彼は実際に警告しただけだと思います。

しかし、これは私のシャツのナイロンタグから作られました。

私が何をしたかというと、タグを引き抜いて顕微鏡の下に置きました。

先端に少し刃が付いている針を使用しました。

その針の先にある刃が見える人はいますか？

聴衆: いいえ。

WW: それで、私がやったのは同じプロセスで、息を止めて非常にゆっくりと作業を進め、プラスチックを操作したり、切断したりしました。プラスチックの動作が異なるからです。

そのレベルで作業すると、物事の動作が異なります。

それは分子レベルにあるため、物事は変化し、異なる動作をします。

そして時々、それらは小さなカタパルトに変わり、物が空中に上がります。

そして、ご存知のとおり、さまざまなことが起こります。

しかし、その動きを止めるために、セロファンでその周りに小さな障壁を作る必要がありました。

すると静電気が発生します。

そしてそれは行きました...

そしてそれを取り除こうとしているのです。そして静電気はあらゆるものに干渉します。

頭から汗が滴り落ちます。なぜなら、あの位置でホーマー・シンプソンを彫らなければならないからです。

そして、形を切り取った後、バートの首のためのスペースがあることを確認する必要があります。

同じことをした後、ペイントする必要があります。

そして、実際に彫刻した後は、ペイントする必要があります。

実験してみたら、死んだハエを見つけました。

そしてハエの頭から毛を抜きました。

絵筆を作ることにしました。

（笑）でも、生きているハエには絶対にそんなことはしません。

（笑い） ハエが苦しむ声を聞いたことがあるからです。

そして彼らは「ニャー！ ワー！」と叫びます。

たとえ彼らが私たちの神経を逆なでするとしても、私は昆虫を決して殺しません。なぜなら、「すべての生き物は大きくても小さくても」――そう言う賛美歌があります。

そこで私は顔の細い毛を抜くことにしました。

そして顕微鏡の下で観察してみました。

それが絵筆でした。

絵を描いている間は、絵の具が小さな塊になり始めるので、非常に注意しなければなりません。

そして非常に早く乾き始めます。

だからとても早くしなければなりません。

そうしないと、本来あるべき姿とは違ったものになってしまいます。

ハンプティ・ダンプティか他の誰かのように見える可能性があります。

だから私は非常に注意深くなければなりません。

これにはおよそ 6 ～​​ 7 週間かかったと思います。

私の仕事は、大まかに見積もっても、5、6、7週間かかる場合もあります。常に予測できるわけではありません。

（拍手） ご覧のとおり、チャールトン・ヘストンを小さくしたものです。

（笑い）彼は私にこう言います、「ウィラード」――彼が「なぜ私なの？」と言っているのがわかります。

私は「あなたの映画は楽しかった。だから」と言います。

ご覧のとおり、アブラムシがいます。

これは、彫刻のスケールと実際のサイズを示すためのものです。

おそらくそれは測定すると思います...

4分の1ミリメートル。

アメリカでは生理停止と言います。

たとえば、生理停止を半分、つまり完全な停止にすると、それが全体のサイズとほぼ同じになります。

それはできています - 戦車は金でできています。

チャールトン・ヘストンは、空中から取り出した浮遊繊維でできています。

窓から日光が差し込むと、この小さな繊維が見えます。

そして、私がいつもしていることは、部屋を歩き回ることです -- (笑い) -- 部屋を見つけようとします。そしてそれを顕微鏡の下に置きました。

あるときそれをやっていたとき、窓が開いていたことを覚えています。

そしてバス停のそばに女性が立っていた。

そして彼女は私がこうして歩き回っているのを見ました。

（笑い）そして彼女は私を見た。

そして私は行きました...

そして彼女は「うーん、分かった、彼は怒っていないよ」と言いました。

そう、実際にこれを行うには、実際の戦車は金でできています。

24金の指輪をしていました。

そして、金の薄片を少し切り取りました。

そして私はそれを丸く曲げて戦車の中に入れました。

そして馬はナイロンでできています。

そして蜘蛛の巣は馬の手綱です。

馬を対称的な形にするのは非常に困難でした。馬を立ち上がらせて、ある種の動作をしているように見せる必要があったからです。

私がこれをやったとき、ある紳士がそれを見て私にこう言いました、「そんなことできるわけないよ、きっと何かの機械を使ったんだろうね。

男にそんなことできるわけがない。

それは機械に違いない。」

そこで私は、「それでは、それが機械だと言うなら…」と言いました。

（笑い）（拍手）それには約 6 週間かかりました。

（拍手）世界で最も有名な彫像。

これは、かなりの挑戦だったと言えます。

(笑) トーチを上に置かなければならなかったので。

それは、多かれ少なかれ、同じ種類のプロセスです。

石の雰囲気を少し出したかったので、底は砂粒から彫ってあります。

極小のダイヤモンドの破片を使用して、実際のベースを実際に彫刻しました。

そうですね、私はこの像を見ることができ、これをとても誇りに思います。なぜなら、この像は、アメリカに人々がやって来始めた頃のイメージを常に私の頭の中に留めているからです。

つまり、エリス島のようなもので、初めてアメリカを見たようなものです。

そしてそれが彼らが最初に見たものでした。

だから私はその小さなイメージを持ちたかったのです。

そしてこれです。

（笑い）そして私たちは皆、それがハルクであることを知っています。

針の穴に動きを作りたかったのです。

なぜなら、私たちは針を見ていることは知っていますが、針に糸を通すこと以外、針の穴についてはよく知りません。

それで針を折ってしまいました。

そして、針をハルクが折ったように見せました。

それは――彼の足を押し込むために、針の根元に小さな穴を開けなければならなかったのです。

なので、ほとんどの作品では接着剤を使いません。

彼らは自らの摩擦を抱えながら進んでいきます。

そしてそれが私がそれを行うことができた方法です。

ご覧のとおり、彼は今この瞬間を見ています。彼の顔には少ししかめっ面がある。

そして彼の口はおそらく約3ミクロンに違いありません。

つまり、目はおそらく1ミクロンかそこらです。

そこの船は24金でできています。

そして私は通常、お金の蜘蛛の巣を仕掛けます。

しかし、接着剤で固定する必要がありました。

蜘蛛の巣のせいで、私はその巣を取り除くことができず、私を狂わせていました。

そしてそれは24金です。そしてそれは構築されています。私が建てました。

それぞれの板を金で作りました。

そして全体はある意味対称的です。

旗は小さな金の束で作られなければなりませんでした。

これを正しくするために外科手術を行うようなものです。

（拍手） ご覧のとおり、馬場馬術です。

(笑) これは、どうやって対称的な形状を得ることができるかを示したかっただけです。

実際の馬の手綱も同じようなもので作られています。

そしてそれは私のシャツからの粒子で行われました。

そして、そのあたりのピンヘッドは、緑のシャツから粒子をこすり落として針に押し付けることで緑色にしました。

非常に骨の折れる作業ですが、最高のものは小さなパッケージで提供されます。

（笑） ブルーノ・ジュッサーニ：ウィラード・ウィガン！

（拍手）

1165 年、奇妙な手紙のコピーが西ヨーロッパ中に流通し始めました。

それは、バベルの塔と若返りの泉を含む幻想的な領域について語っており、すべては手紙の謎の著者であるプレスター・ジョンによって支配されていました。

今日、私たちはこの並外れた王が決して存在しなかったことを知っています。

しかし、この神話上の王国とその強力な統治者の伝説は、今後 400 年間、ヨーロッパの指導者の決定に影響を与えることになります。

プレスター・ジョンの神話は大航海時代を推進し、大陸間外交を刺激し、間接的に内戦を引き起こすことになる。

プレスター・ジョンの手紙が登場したとき、ヨーロッパは十字軍に巻き込まれていました。

この一連の宗教戦争で、ヨーロッパ人はキリスト教の聖地とみなした場所を占領する運動を行った。

教会は、この地域に住むユダヤ人やイスラム教徒のコミュニティを含む、キリスト教以外のあらゆる信仰を中傷した。

十字軍は戦争の同盟国としてキリスト教の王国を見つけることを熱望していました。

そして彼らは、極東で巨大なイスラム軍を破った強力なキリスト教徒の王の噂に特に興味を持っていた。

実際、軍隊を敗走させたのは、改宗したキリスト教徒の部族を含むモンゴル人の大群であった。

しかし、この勝利のニュースは確実に伝わりませんでした。

商人や使者は叙事詩や聖書の断片で物語の隙間を埋めた。

この話がヨーロッパに伝わる頃には、モンゴルの大群はエルサレム進軍という十字軍のビジョンを共有する王が指揮する大規模なキリスト教軍に取って代わられていた。

そして、このいわゆる「プレスター・ジョン」によって書かれたとされる手紙が現れたとき、ヨーロッパの支配者たちは興奮しました。

この手紙の実際の作者は不明のままだが、東洋に関するその固定観念とヨーロッパの目標との整合性は、それが西洋の捏造であることを示している。

しかし、この手紙の起源がヨーロッパのプロパガンダであることは明らかであるにもかかわらず、プレスター・ジョンの神話の魅力は十字軍にとって無視できないほど大きかった。

やがて、ヨーロッパの地図作成者は彼の神話上の王国の場所を推測するようになりました。

13 世紀から 14 世紀にかけて、ヨーロッパの宣教師たちは新しく復活したシルクロードに沿って東へ向かいました。

彼らは、100歳以上前のはずの手紙の著者を探していたわけではない。むしろ彼の子孫のためです。

プレスター・ジョンの称号は中央アジアの支配者数名に一時的に特定されたが、モンゴル人の大部分が非キリスト教徒であることがすぐに明らかになった。

そして帝国が衰退し始めると、ヨーロッパ人は極東への別ルートとプレスター・ジョンの居場所を知る新たな手がかりを追い求め始めた。

これらの探検家たちが南へ向かうのと同時に、エチオピアの巡礼者たちは北へと旅を始めました。

ローマでは、これらの訪問者はすぐにヨーロッパの学者や地図製作者の関心を集めました。

エチオピアは 4 世紀にキリスト教に改宗していたため、アフリカの祖国の物語はプレスター・ジョンの伝説に完全に適合します。

ポルトガルの探検家たちは王国を求めてアフリカを探し回りましたが、混乱と外交が混ざり合い、ついに神話が現実になりました。

エチオピア人は、プレスター・ジョンと信じている統治者との取引を熱望していたヨーロッパの客人を丁重に迎え入れた。

エチオピア人は最初、ポルトガル人の皇帝に対する珍しい名前に当惑したが、彼らはポルトガル人が彼らに与えた外交資本を認識するのに十分な知識を持っていた。

エチオピアの外交官たちはプレスター・ジョンの臣民の役割を果たし、ポルトガル人はヨーロッパの書簡が捜索を開始してから350年以上経って、伝説の君主との同盟を勝ち誇って発表した。

しかし、この待望のパートナーシップはすぐにテストされました。

10年後、オスマン帝国の支援を受けた地域大国であるアダル・スルタン国がエチオピアに侵攻した。

ポルトガル人は軍隊を派遣し、エチオピア人がこの紛争に勝利するのを助けました。

しかしこの時点では、エチオピアがヨーロッパが期待していた強力な同盟国ではないことは明らかだった。

さらに悪いことに、ますます不寛容になったローマ・カトリック教会は、エチオピアのキリスト教の一派を異端とみなすようになりました。

かつて理想的なキリスト教徒として尊敬していた人々を改宗させようとするその後の試みは、最終的には内戦を引き起こし、1630年代にエチオピアはヨーロッパとの関係を断絶した。

次の 2 世紀にわたって、プレスター ジョンの伝説はゆっくりと忘却の彼方に消え、存在しなかったにも関わらず歴史に名を残した王の統治に終止符が打たれました。

みなさんおはようございます。

今日はいくつかのことについて話したいと思います。

まずは水です。

ここ数日間、皆さんはここカンファレンスで提供された水を楽しんでいらっしゃるようですね。

そして、それが安全な供給源からのものであることをきっと感じていただけると思います。

しかし、そうでなかったらどうなるでしょうか？

もしそれがこのような情報源からのものだったらどうなるでしょうか？

そうすれば、統計によれば、実際に皆さんの半数は下痢に苦しんでいることになるでしょう。

私は過去に統計やすべての人に安全な飲料水を提供することについてたくさん話しました。

しかし、彼らはうまくいかないようです。

そしてその理由が分かった気がします。

それは、現在の考え方では、問題の規模が大きすぎて解決を考えることができないように思えるからです。

したがって、私たち、政府、援助機関のスイッチを切るだけです。

さて、今日は、別の考え方をすることで問題が解決されたことをお見せしたいと思います。

ところで、私が話してから現在、世界中でさらに 13,000 人が下痢に苦しんでいます。

そして4人の子供たちが亡くなったばかりです。

腹が立ったのでライフセーバーボトルを発明しました。

2004 年のクリスマスの翌日、私も皆さんと同じように座って、テレビで流れてくるアジアの津波の壊滅的なニュースを見ていました。

その後数日、数週間にわたり、人々は丘に逃げ、汚染された水を飲まなければ死に直面することを余儀なくされました。

それは本当に心に残りました。

そして数か月後、ハリケーン・カトリーナがアメリカ本土を直撃しました。

「よし、ここは第一世界の国だ、何ができるかやってみよう」と私は思った。

1日目：何もなし。

2日目: 何もありませんでした。

スーパードームに水を届けるのに5日かかったのをご存知ですか?

人々はテレビや水を求めて路上で撃ち合っていた。

そのとき、私は何かをしなければならないと決心しました。

さて、私はその後数週間から数ヶ月にわたって、多くの時間を自宅のガレージで過ごし、またキッチンでも過ごしましたが、妻はとても残念がりました。 (笑) しかし、いくつかの試作品の失敗を経て、最終的にこのライフセーバーボトルを思いつきました。

さて、ここからは科学の話です。

Lifesaver が登場する前は、最高のハンドフィルターは約 200 ナノメートルまでしか濾過できませんでした。

最小の細菌は約200ナノメートルです。

つまり、200ナノメートルの細菌は200ナノメートルの穴を通過することになります。

一方、最小のウイルスは約25ナノメートルです。

つまり、200ナノメートルの穴を間違いなく通過することになります。

ライフセーバーの細孔は 15 ナノメートルです。

したがって、何も伝わっていません。

さて、少しデモンストレーションをしてみます。

それを見たいですか？

これを設定するのにずっと時間を費やしたので、そうすべきだと思います。

私たちはオックスフォードという素晴らしい街にいます。

つまり、誰かがそれを仕組んだのです。

オックスフォードは素晴らしい街です。そこで私がやったのは、ここを流れるチャーウェル川とテムズ川から水を汲みに行ったことです。そしてこれが水です。

しかし、もし私たちがバングラデシュの洪水地帯の真ん中にいたら、水はこのようにはならないだろうと考え始めました。

それで、私はそれに追加するものをいくつか持ってきました。

そしてこれは私の池からのものです。

（鼻を鳴らして）（咳き込んで）その匂いを嗅いでください、カメラマンさん。

わかった。 （笑）そうですね。

それをそこに流し込むだけです。

観客：うわー！

マイケル・プリチャード: わかりました。下水処理場の農場からの流出水があります。

それで、それをそこに入れるだけです。

(笑) それをそこに入れてください。それでは行きます。

(笑い) その他の断片も、そこに放り込んでください。

そして、友達のウサギからプレゼントをもらいました。

それで、それもそこに入れます。

(笑い) わかりました。 （笑） さて。

ライフセーバーボトルの仕組みは実にシンプルです。

水をすくうだけです。

今日は皆さんにお見せするために水差しを使用します。そこにそのうんちを少し入れましょう。

それは十分に汚れていません。それを少しかき混ぜてみましょう。

さて、この本当に汚い水をここに入れます。もう飲み物は飲みますか？

(笑い) わかりました。それでは行きます。

上部を交換します。

数回ポンプを押してください。わかった？

必要なのはそれだけです。

乳首をひねるとすぐに滅菌飲料水が出てきます。

急いでいかなければなりません。はい、準備はできましたか？

それでは行きます。電気に注意してください。

それは安全で無菌の飲料水です。

（拍手）乾杯。

（拍手） はい、クリス。

（拍手）どんな味ですか？

クリス・アンダーソン：おいしいです。

マイケル・プリチャード: わかりました。

ショーの残り全体を通してクリスのプログラムを見てみましょう。わかった？

(笑い) わかりました。ライフセーバーボトルは世界中で何千人もの人々に使用されています。

6,000リットルも使えます。

有効期限が切れると、フェイルセーフ技術を使用してシステムが停止し、ユーザーが保護されます。

カートリッジを取り出します。新しいものを差し込みます。

あと6,000リットルは大丈夫です。

それでは、アプリケーションを見てみましょう。

伝統的に、危機の際に私たちは何をすべきでしょうか?

水の発送を行っております。

それから数週間後、私たちはキャンプを設営しました。

そして人々は安全な飲み水を得るためにキャンプへの立ち入りを余儀なくされています。

20,000 人がキャンプに集まると何が起こるでしょうか?

病気が蔓延する。より多くのリソースが必要です。

問題は永続化するだけです。

しかし、考え方を変えてこれらを出荷することで、人々はそこに留まることができます。

彼らは無菌の飲料水を自分たちで作り、家と生活の再建に取り組み始めることができます。

さて、これが機能するために自然災害は必要ありません。

国のインフラや配管工事といった古い考え方を使用すると、費用がかかりすぎます。

電卓で数字を計算すると、ゼロになってしまいます。

ここで「異なる考え方」について説明します。

水を輸送したり、人工的なプロセスを使用したりする代わりに、母なる自然を利用しましょう。彼女は素晴らしいシステムを持っています。

彼女はそこから水を汲み上げ、無料で塩分を除去し、そこに運び、山、川、小川に捨てます。

そして人々はどこに住んでいますか？水の近く。

あとは無菌にするだけです。どうやってそれを行うのでしょうか？

そうですね、ライフセーバーボトルを使えばいいでしょう。

あるいは、これらのいずれかを使用することもできます。

同じテクノロジーをジェリ缶に。

これにより 25,000 リットルの水を処理できます。 4人家族なら3年間は十分使えます。

費用はいくらですか?

1日のランニング費用は約0.5セント。

ありがとう。

（拍手） そこで、考え方を変え、水を使用時に処理することで、母親と子供たちは水を汲みに毎日 4 時間歩く必要がなくなりました。

近くの情報源から入手できます。

つまり、わずか 80 億ドルで、安全な飲料水にアクセスできない人の数を半減するというミレニアム目標の目標を達成できるのです。

これを文脈で説明すると、英国政府は対外援助に年間約 120 億ポンドを費やしています。

しかし、なぜそこで止まるのでしょうか？

200億ドルがあれば、誰もが安全な飲料水にアクセスできるようになります。

その結果、毎年苦しんでいる35億人の人々と、毎年亡くなっている200万人の子供たちは生き残ることになります。

ありがとう。

（拍手）

1953 年 1 月、高潮が北海を震撼させました。

巨大な波がオランダの海岸線を浸水させ、約2,000人が死亡した。

54 年後、同様の嵐がこの地域を脅かしました。

しかし今回、オランダは準備ができていた。

水が膨張すると、最先端のコンピューターセンサーが緊急プロトコルを作動させた。

次の 30 分にわたって、長さ 240 メートルの鋼製アームが旋回して閉じられ、前方の水路を保護しました。

680トンのボールジョイントを使用して、バリアは風や波の変化に合わせて動きました。

朝までに嵐は去り、洪水は最小限に抑えられました。

Maeslantkering の最初の野外活動は大成功を収めました。

地球最大の可動構造物の 1 つであるこの高潮防御壁は、人間工学の驚異です。

しかし、マエスランケリングは、世界で最も洗練された洪水防止プロジェクトであるデルタワークスとして知られる大規模で連動した治水システムの一部にすぎません。

オランダには水管理に関する長い歴史があります。

この国はヨーロッパの 3 つの主要河川のデルタ地帯に沿って位置し、国土のほぼ 4 分の 1 が海面下にあります。

この地形により、この地域は洪水が非常に起こりやすくなっています。

オランダの初期の統治機関の中には、洪水防止プロジェクトを調整する非公式の「水道委員会」があったほどです。

しかし、1953 年の嵐の後、オランダ政府はより公式な措置を講じました。

彼らはデルタ委員会を設立し、南西部全体を守る任務を与えました。

人口密集都市に焦点を当て、彼らの目標は、洪水の年間確率を 10,000 分の 1 以下に下げることであり、これは平均的な沿岸都市の約 100 倍の安全性です。

この高い目標を達成するには、南西海岸沿いのさまざまなインフラプロジェクトが必要でした。

防衛の第一線は、この地域の洪水が起こりやすい河口を堰き止めることでした。

これらの大きな入り江は、国内の多くの川を北海に注ぎ、嵐の時には洪水が内陸に押し寄せる原因となっていました。

デルタ委員会は一連のダムを使用して、これらの河口を自然保護区やコミュニティ公園として機能する広大な湖に変えました。

ただし、この解決策はニューウェ・ウォーターウェグには機能しません。

地元の海運業の生命線であるこの通路は、安全な状態では開いたままにし、高潮の際にはバリケードを設ける必要がありました。

1998 年に完成したマエスランケリングは、必要な柔軟な保護を提供しました。

草が生い茂った堤防やコンクリートの護岸などの追加の障壁と並んで、これらの要塞はデルタ工場プロジェクトの大部分を占め、主に海の嵐を食い止めることに重点が置かれていました。

しかしその後数十年間、オランダはデルタ工場を補完し、さらに内陸部の洪水から守るための追加計画を追求した。

「川のための部屋」計画に基づき、農場と堤防は海岸から離れたところに移転されました。

これにより、低地の氾濫原に水が集まるスペースが増え、地元の野生生物のための貯水池や生息地が生まれました。

この戦略的な後退により、洪水のリスクが軽減されただけでなく、再開発された集落をより高密度かつ持続的に建設することが可能になりました。

おそらく、ほぼ海面下にある繁栄した都市ロッテルダムほど、水管理に対するオランダの多角的なアプローチを体現している都市はないでしょう。

嵐の脅威にさらされると、人口密集した古い地区は伝統的な堤防によって守られます。

一方、新しい地区は人工的に嵩上げされ、雨水を蓄える緑の屋根が設置されていることが多い。

市内の多くの建造物は、通常は劇場やスポーツアリーナとして機能する駐車場や広場を含め、貯水施設に変わります。

一方、港では水面に合わせて水上パビリオンが上昇します。

これらは計画されているいくつかの水陸両用構造物の最初のもので、その一部には浄水システムや太陽熱集熱器が設置されています。

これらの戦略は、オランダを水管理の最先端に押し上げた技術と政策の一部にすぎません。

この国は、自然災害に対する都市の回復力を高めるための新しい方法を模索し続けています。

そして、気候変動による海面上昇が世界中の低地の都市に脅威を与える中、オランダはその流れにどうやって対処するかの例外的な例となっている。

4,300年前の古代シュメールでは、ウル市で最も権力のある人物が追放され、広大な砂漠を放浪していました。

彼女の名前はエンヘドゥアンナ。

彼女は月の神の大祭司であり、歴史上最初に知られた作家でした。

亡命するまでに、彼女は 42 の賛美歌と 3 つの叙事詩を書きましたが、シュメールは彼女の最後の詩を聞いていませんでした。

エンヘドゥアンナはサッフォーより 1,700 年前、ホメロスより 1,500 年前、そして聖書の族長アブラハムより約 500 年前に生きていました。

彼女はチグリス川とユーフラテス川の間にあるメソポタミアで生まれ、最初の都市と高度な文化の発祥の地でした。

彼女の父親は、歴史上最初の帝国建設者であるサルゴン大王であり、統一された旗の下でメソポタミアの独立した都市国家を征服しました。

サルゴンはアッカド語を話す北方のセミ人であり、南部の古いシュメール都市は彼を外国の侵略者とみなした。

彼らは独立を取り戻すために頻繁に反乱を起こし、彼の新しい王朝は崩壊した。

文化間のギャップを埋めるために、サルゴンは一人娘のエンヘドゥアンナを帝国で最も重要な寺院の女高官に任命しました。

女性王族は伝統的に宗教的な役割を果たしており、シュメール語とアッカド語の両方で読み書きし、数学的な計算ができるよう教育を受けました。

世界初の文字はシュメールで会計システムとして始まり、商人が海外の商人と長距離通信できるようになりました。

彼らの記録保持のための絵文字システムは、エンヘドゥアンナが生まれる約 300 年前に文字として発展しました。

楔形文字と呼ばれるこの初期の書体は、柔らかい粘土に葦のスタイラスを押し付けてくさび形の跡を付けて書かれました。

しかし、エンヘドゥアンナまでは、この著作は個々の作家に帰属するオリジナル作品ではなく、主に記録保持と転写の形をとっていました。

エンヘドゥアンナのウルは人口 34,000 人の都市で、狭い通り、レンガ造りの多階建ての家、穀倉地帯、灌漑施設がありました。

エンヘドゥアンナは大祭司として、都市の穀物貯蔵庫を管理し、何百人もの寺院職員を監督し、神聖な夢を解釈し、毎月の新月祭りと春分を祝う儀式を主宰しました。

エンヘドゥアンナは古いシュメール文化と新しいアッカド文明の統合に着手しました。

これを達成するために、彼女は両方の神話を組み合わせた 42 の宗教賛歌を書きました。

メソポタミアの各都市は守護神によって統治されていたため、彼女の賛美歌は各主要都市の支配神に捧げられました。

彼女は都市の神殿を賞賛し、神の特質を称賛し、パンテオン内の他の神々と神との関係を説明しました。

彼女は著作の中で、かつては超然としていた神々を人間化し、今では彼らは苦しみ、戦い、愛し、そして人間の嘆願に応えています。

エンヘドゥアンナの最も貴重な文学的貢献は、宇宙に火花を与える神聖で混沌としたエネルギーである戦争と欲望の女神イナンナに宛てて書いた詩でした。

イナンナはあらゆる形態の性的表現を喜び、売春婦、宦官、異性装者である地上の従者たちと同様に、性別の境界を超越するほど強力であると考えられていました。

エンヘドゥアンナはイナンナを最も強力な神としてパンテオンの頂上に据えました。

彼女のイナンナへの頌歌は、作家が初めて「私」という代名詞を使って文章を書くこと、そして初めて深く個人的な感情を探求するために文章を書くことを特徴としています。

エンヘドゥアンナの父サルゴン王の死後、ある将軍が権力の空白に乗じてクーデターを起こした。

豪族の有力者としてエンヘドゥアンナは標的となり、将軍は彼女をウルから追放した。

彼女の甥である伝説的なシュメール王ナラム・シンは、最終的に反乱を鎮圧し、叔母を大祭司として復帰させました。

エンヘドゥアンナは合計 40 年間大祭司を務めました。

彼女の死後、彼女は小さな神となり、彼女の詩は 500 年以上にわたって帝国中でコピーされ、研究され、上演されました。

彼女の詩はヘブライ語の旧約聖書、ホメロスの叙事詩、キリスト教の賛美歌に影響を与えました。

今日、エンヘドゥアンナの遺産は、時の試練に耐えた粘土板に残っています。

少なくとも現代の文化において、私たちに隠されているものを明らかにできるとしたら、それは私たちが忘れていたこと、自分の名前を知っていたのと同じように以前は知っていたことを明らかにすることでしょう。

それは、私たちが有能な宇宙に住んでいること、輝かしい惑星の一部であること、天才に囲まれているということです。

バイオミミクリーは、これらの天才から学び、彼らからのアドバイスやデザインのアドバイスを取り入れようとする新しい分野です。

そこは私が住んでいる場所であり、大学でもあります。

私の周りには天才がいます。この地球上で優雅に暮らす方法を知っている生物や生態系を思い出さずにはいられません。

これは、もしまた忘れてしまったら、思い出してくださいと言いたいことです。

これを覚えて。

これは毎年起こることです。

これが約束を守ることです。

私たちが救済を行っている間に、これが起こったのです。

春。

春をデザインすることを想像してみてください。

そのオーケストレーションを想像してみてください。

あなたはTEDを企画するのが難しいと思っています。 （笑）そうですか？

想像してみてください。しばらくこれを実行していない場合は、実行してください。

トップダウンの法律、政策、気候変動プロトコルなしで、タイミングや調整が行われることを想像してみてください。

これは毎年起こります。

たくさんの見せ物があります。

空気中にはたくさんの愛が漂っています。

グランドオープンがたくさんあります。

そして、生物はすべての優先順位をきちんと持っていると約束します。

近所の人がいつもこのことについて私に連絡を取ってくれています。彼はいつも仰向けになって草を見上げて暮らしているからです。

そしてある時、彼が私のところにやって来たとき、彼は7、8歳くらいでした。彼は私のところにやって来ました。

そして、ドアのすぐ外の庭に私が成長させたスズメバチの巣がありました。

そして、ほとんどの人は小さいときにそれを打ち倒します。

しかし、私にとっては、この種の素晴らしいイタリアの見返しを見ていたので、とても興味深かったです。

そして彼は私のところに来てノックしました。

彼は毎日何かを持って私に見せてくれました。

そして、私がドアを開けるまで、キツツキのようにドアをノックしてください。

そして、彼は私に、どのようにしてそのハチのための家を作ったのかと尋ねました。なぜなら、これほど大きなハチを見たことがなかったからです。

そして私は彼にこう言いました、「ご存知の通り、コーディ、スズメバチが実際にそれを作ったのです。」

そして私たちはそれを一緒に見ました。

そして、彼がそう思った理由がわかりました、ご存知のように、それはとても美しくできていました。

とても建築的でした。とても正確でした。

しかし、私が思ったのは、何かがそんなによくできているのなら、私たちがそれをやったに違いないという神話を、彼の小さな人生の中でどうして彼がすでに信じていたのかということです。

私たちが最初に建設したものではないということは、私たち全員が忘れていることです。

セルロースを加工したのは私たちが初めてではありません。

私たちは初めて紙を作ったわけではありません。梱包スペースの最適化や防水、あるいは構造物の冷暖房に取り組んだのは私たちが初めてではありません。

若者のために家を建てたのは私たちが初めてではありません。

バイオミミクリと呼ばれるこの分野で今何が起こっているのかというと、生物や他の生物、その他の自然界が私たちがしなければならないことと非常に似たようなことをしているということを人々が思い出し始めているということです。

しかし実際には、彼らは何十億年にもわたってこの地球上で優雅に暮らすことを可能にする方法でそれらを行っています。

つまり、これらの人々、バイオミミックは、自然の見習いなのです。

そして彼らは機能に重点を置いています。

私がしたいのは、彼らが学んでいることのいくつかをお見せしたいと思います。

彼らは、「何かを発明し始めるたびに、『自然はどうやってこれを解決してくれるだろう？』と自問していたらどうなるだろう？」と自問しており、これが彼らが学んでいることです。

これはジャック・ヘドリーというチェコの写真家が撮った素晴らしい写真です。

JR西日本の技術者の話です。

新幹線を作っているのは彼らです。

前が丸いので新幹線と呼ばれましたが、トンネルに入るたびに圧力波が発生し、出るときにソニックブームのような音が発生します。

そこで機関士の上司は「この列車を静かにする方法を見つけてください」と言いました。

彼はたまたま野鳥観察者だった。

彼はオーデュボン協会の会合に相当するものに出席した。

そして彼は勉強しました - カワセミについての映画がありました。

そして彼はこう思いました、「それらは、ある密度の媒体である空気から、水しぶきもなく、別の密度の媒体である水に移行します。この写真を見てください。

水しぶきがかからないので、魚の姿がよく見えます。

そして彼はこう考えました、「これをやったらどうなるだろう？」

電車を静かにした。

15% 少ない電力で 10% 速くなりました。

自然はどのようにバクテリアを撃退するのでしょうか？

ある種の細菌から身を守らなければならないのは私たちが初めてではありません。

結局のところ、これはガラパゴスザメです。

表面にはバクテリアも汚れもフジツボもありません。

それは速く進むからではありません。

実際に日光浴をします。動きの遅いサメです。

では、どうやって体にバクテリアが蓄積しないようにしているのでしょうか?

化学物質を使ってやるものではありません。

オリンピックですべての記録を破ったSpeedoの水着と同じ歯列でそれができたことが判明しましたが、これは特殊なパターンです。

そして、そのパターン、その皮膚の歯状のパターンの構造が、バクテリアが上陸して付着するのを防ぎます。

シャークレット・テクノロジーズという会社が、細菌の侵入を防ぐために病院の表面にこれを設置している。これは、非常に多くの微生物が薬剤耐性を獲得している抗菌剤や刺激の強い洗浄剤を病院に塗り込むよりも効果的だ。

米国では現在、院内感染によって毎年、エイズ、がん、自動車事故による死亡者数を合わせたよりも多くの人が亡くなっており、その数は約10万人となっている。

これはナミビアの砂漠に生息する小さな生き物です。

飲める真水はないが、霧の中の水を飲む。

翼カバーの裏側に凹凸があります。

そして、それらの隆起は水を磁石のように機能します。

先端は水を好み、側面はワックス状です。

そして霧が入ってきて先端に溜まっていきます。

そしてそれは側面を通って生き物の口に入ります。

実はここオックスフォードにこれを研究した科学者、アンドリュー・パーカーがいます。

そして現在、グリムショーのようなキネティックおよび建築会社は、霧から水を集めるために建物をコーティングする方法としてこれを検討し始めています。

弊社の霧取りネットよりも10倍優れています。

構成要素としての CO2。

生物はCO2を毒とは考えていません。

貝殻やサンゴを作る植物や生物は、それを構成要素と考えています。

現在、カレラというアメリカ発のセメント製造会社があります。

彼らはサンゴ礁からレシピを借用し、セメントやコンクリートの構成要素として CO2 を使用しています。

代わりに -- セメントは通常、セメント 1 トンごとに 1 トンの CO2 を排出します。

現在ではその方程式が逆転し、サンゴからのレシピのおかげで実際に 0.5 トンの CO2 が隔離されています。

これらはいずれも生物を使用していません。

彼らは実際には、生物からの設計図かレシピだけを使用しているだけです。

自然はどのようにして太陽のエネルギーを集めるのでしょうか？

これは葉の仕組みを応用した新しい種類の太陽電池です。

自己組み立て式です。

あらゆる下地に貼ることができます。

非常に安価で、5年ごとに充電可能です。

実はこれは、ポール・ホーケンと私が関わっているOneSunという会社です。

自然界では水を濾過して水から塩分を取り出すさまざまな方法が存在します。

水を取り出して膜に押し付けます。

そして、なぜ膜が詰まるのか、なぜそれほど多くの電力がかかるのか疑問に思います。

自然はもっとエレガントなことをします。

そしてそれはあらゆる細胞の中にあります。

現在、あなたの体のすべての赤血球には、アクアポリンと呼ばれる砂時計の形をした孔があります。

彼らは実際に水分子を輸送します。

一種の順浸透ですね。

それらは水分子を運び出し、溶質を反対側に残します。

アクアポリンという会社が、この技術を模倣した脱塩膜の製造を開始している。

木や骨は応力線に沿って常に自己形成を続けています。

このアルゴリズムはソフトウェア プログラムに組み込まれ、現在では橋や建物の梁を軽量化するために使用されています。

実はG.M.オペルはこれを使用して、いわゆるバイオニックカーの骨格を作成しました。

最大限の強度を得るために、生物が必要とする最小限の量の材料を使用して骨格を軽量化しました。

このカブトムシ、ここのチップバッグとは異なり、このカブトムシはキチンという 1 つの材料を使用しています。

そして、多くの機能を組み込むための多くの方法が見つかります。

防水です。

強くて弾力性があります。

通気性が良いです。構造を通して色を生み出します。

一方、チップバッグにはこれらすべてのことを行うために約 7 つの層があります。

これらの生物の能力にさらに近づくために私たちが行う必要のある主要な発明の 1 つは、使用する材料の量と種類を最小限に抑え、それにデザインを追加する方法を見つけることです。

私たちは自然界に存在する 5 つのポリマーを使用して、目に見えるすべてのことを行っています。

私たちの世界では、これらすべてを作るために約 350 種類のポリマーが使用されています。

自然はナノです。

ナノテクノロジー、ナノ粒子、これについてはよく心配の声が聞こえてきます。

緩いナノ粒子。私にとって本当に興味深いのは、「ナノテクノロジーを安全にする方法について、どうすれば自然に相談できるでしょうか?」と尋ねている人がそれほど多くないということです。

自然は長い間そうしてきたのです。

たとえば、常にナノ粒子を材料に埋め込む。

実際、硫黄還元バクテリアは、その合成の一部として、副産物としてナノ粒子を水中に放出します。

しかしその直後、実際にナノ粒子を集めて凝集させるタンパク質を放出し、ナノ粒子が溶液から落ちます。

エネルギーの使用。生物はエネルギーを摂取します。それは、得られるあらゆるビットのために、労働したり物々交換したりしなければならないからです。

そして、現在最大の分野の 1 つであるエネルギー グリッドの世界では、スマート グリッドについてよく耳にします。

最大のコンサルタントの 1 つは社会昆虫です。

スウォームテクノロジー。 Regenという会社があります。

彼らは、アリとミツバチが巣全体として最も効果的な方法で食べ物と花をどのように見つけるかを調べています。

そして、家庭内の家電製品がそのアルゴリズムを通じて相互に通信し、ピーク電力の使用を最小限に抑える方法を決定します。

コーネル大学にある科学者のグループが、彼らが合成樹木と呼ぶものを作っている。なぜなら、彼らは「樹木の根元にはポンプはない」と言っているからである。

毛細管現象と蒸散によって水を一滴ずつ引き上げ、葉から放出し、根から引き上げます。

そして彼らは、それを一種の壁紙として考えることができます。

彼らはこれを建物の内側に設置して、ポンプを使わずに水を汲み上げることを検討している。

アマゾンデンキウナギ（これらの種の一部は信じられないほど絶滅の危機に瀕している）は、体内の化学物質で600ボルトの電気を生成します。

私にとってさらに興味深いのは、600ボルトでは揚げられないということです。

ご存知のように、当社では PVC を使用しており、絶縁のためにワイヤーを PVC で覆っています。

これらの生物は、どのようにして自らの電荷に対して絶縁しているのでしょうか?

これらは私たちがまだ尋ねていないいくつかの質問です。

ここはクジラに行った風力タービンメーカーです。

ザトウクジラの足ひれには波状の縁があります。

そして、波形のエッジが流れをうまく利用し、抵抗を 32% 削減します。

その結果、これらの風力タービンは信じられないほど遅い風速でも回転する可能性があります。

MIT は、私たちのチップよりも消費電力がはるかに少ない新しい無線チップを開発しました。

これは耳の蝸牛に基づいており、インターネット、ワイヤレス、テレビ信号、ラジオ信号を同じチップ内で受信できます。

最後に、生態系スケールについてです。

私のコンサルティング会社である Biomimicry Guild では、HOK Architects と協力しています。

私たちは計画部門で都市全体の建設を検討しています。

そして、私たちが言いたいのは、私たちの都市は、生態系サービスの点で、代替される本来のシステムと少なくとも同じくらいのことをすべきではないのか、ということです。

そこで私たちは、都市をこのより高い基準に保つための「生態学的パフォーマンス基準」と呼ばれるものを作成しています。

問題は、バイオミミクリーが革新のための信じられないほど強力な方法であるということです。

私が尋ねたいのは、「解決する価値のあるものは何ですか?」ということです。

これを見たことがなければ、それはかなり驚くべきことです。

アダム・ニーマン博士。

これは、地球上のすべての水、すべての氷、すべての淡水、すべての海水、そして私たちが呼吸できるすべての大気を、地球の体積と比較して描いたものです。

そして、それらの球の中で、38億年以上にわたる生命が私たちにとって緑豊かで住みやすい場所を作ってきました。

そして私たちは、この惑星にやって来て、「どうすれば長期にわたって優雅にここで暮らすことができるだろうか?」と自問する、長い長い生命体の列の中にいます。

人生で学んだことを私たちはどうすればできるでしょうか？

それは、生命を維持しやすい環境を作り出すことです。

今世紀のデザインの課題であるこれを実現するためには、あの天才たちを思い出し、何らかの方法で彼らと再会する方法が必要だと思います。

私が携わることを光栄に思っている大きなアイデア、大きなプロジェクトの 1 つは、新しい Web サイトです。そして皆さんもぜひ行ってみることをお勧めします。

それはAskNature.orgと呼ばれています。

そして、私たちがやろうとしていることは、TEDesque の方法で、すべての生物学的情報を設計と工学的機能別に整理することです。

そして私たちは EOL、Encyclopedia of Life、Ed Wilson の TED の願いと協力しています。

そして彼はすべての生物学的情報を 1 つの Web サイトに集めています。

そして、EOL に貢献している科学者たちは、「この生物から何が学べるのか?」という質問に答えています。

そしてその情報はAskNature.orgに送られます。

そして願わくば、世界中のどこにいても、発明家であれば誰でも、創作の瞬間に「自然はどのようにして水から塩を除去するのか?」と入力できるようになることを願っています。

そして、マングローブ、ウミガメ、そしてあなた自身の腎臓がやって来ます。

そして、私たちはコーディと同じように行動できるようになり、実際に私たちよりもはるかに長くここにいたこれらの信じられないほどのモデル、これらの長老たちと連絡を取ることができるようになります。

そして願わくば、彼らの助けを借りて、私たちはこの地球で、そして私たちのものではあるが私たちだけのものではないこの家でどのように生きていくかを学ぶことができます。

どうもありがとうございます。

（拍手）

私の名前はエマニュエル・ジャルだと言いたいだけです。

そして私は遠くから来ています。

私にとってとても苦痛だった話をしてきました。

世界中を旅して自分の物語を本の形で伝えるのは、私にとって大変な旅でした。

そして今のようにそれを伝えます。

あと、一番やりやすかったのは、音楽としてやっているときでした。

それで私は自分自身を戦争の子供であるという烙印を押しました。

私がこのようなことをしているのは、今、私の村で子供たちを亡くしたおばあさんがいるからです。

彼女の痛みと、彼女がこの社会で何を変えたいのかを報道する新聞はありません。

そして、私は変化を生み出したいと思っているが、字が書けないために自分の声を表現する方法がない若い男性のためにこれを行っています。

あるいは、Facebook、MySpace、YouTube など、彼らが話すためのインターネットは存在しません。

また、私がこの物語、この痛みを伴う物語を押し広げ続けたもう一つのこと、私が時々見る夢は、私が見た死者の声のようなもので、「諦めるな。続けなさい」と私に告げてくれるものでした。

なぜなら、自分が何に注力しているのかがわからなかったため、時々立ち止まり、やりたくなくなるからです。

私は、祖国が戦争状態にあった最も困難な時代に生まれました。

私は自分の村が焼け落ちるのを見た。

私にとってとても意味のある世界が、私の目の前で消え去るのを目にしました。

私がまだ5歳のとき、叔母がレイプされているのを見ました。

私の母は戦争で命を奪われました。

私の兄弟姉妹は散り散りになりました。

そして今に至るまで、私と父は疎遠であり、今でも父との間に問題を抱えています。

毎日人が亡くなり、母が泣いているのを見て、私は暴力の中で育てられたようです。

そしてそれが私を戦争の子供と呼ぶようになりました。

それだけではありません、私は8歳のときに少年兵になりました。

何のための戦争なのか分かりませんでした。

しかし、私が知っていた一つのことは、私が見たイメージが頭に残っていたということです。

合宿に行くと「できるだけ多くのイスラム教徒とアラブ人を殺したい」と言う。

練習は簡単ではありませんでしたが、家族のリベンジをしたいという思いが原動力でした。

村に復讐したかったのです。

幸いなことに、私が真実を発見するようになったので、今は状況が変わりました。

実際に私たちを殺しているのはイスラム教徒でもアラブ人でもありませんでした。

それは誰かがどこかに座ってシステムを操作し、宗教を利用して私たちから欲しいもの、つまり石油、ダイヤモンド、金、土地を手に入れようとしたのです。

それで、真実を認識したことで、私は選択する立場を与えられました：憎しみ続けるべきか、それとも憎しみを手放すべきか？

それでたまたま許してしまいました。今、私はイスラム教徒と一緒に音楽を歌っています。私は彼らと一緒に踊ります。

イスラム教徒の資金提供を受けて「War Child」という映画も公開しました。

それでその痛みは消えました。

しかし、私の話は膨大です。

そこで、私にとってはより簡単な、別のステップに進むことにします。

私のアルバム「War Child」に収録されている「Forced to Sin」という詩を紹介します。

私は自分の話をします。

食べ物がなくて400人くらいだったので、友達を食べたいという誘惑に駆られたときに私が歩いた旅の1つ。

そしてその旅で生き残ったのはわずか16人でした。

それで、これを聞いていただければと思います。

私の夢は苦痛のようなものです。

私のあらゆる瞬間。

脳裏に響く、殺された友人たちの声。

私のそばで餓死したルアルのような友人たち。

灼熱のジャングルと砂漠の平原。

次は私でしたが、イエス様は私の叫びを聞いてくださいました。

仲間の腐った肉を食べたい誘惑にかられていた私を、彼は慰めてくれた。

私たちは村を襲撃し、鶏、ヤギ、羊など、食べられるものなら何でも盗んでいました。

失礼なことだとわかっていましたが、食べ物が必要でした。

したがって、私は罪を犯すことを余儀なくされ、生計を立てるために罪を犯すことを強制され、生計を立てるために罪を犯すことを強制されました。

勝つためには負けなければいけないこともあります。

ネバーギブアップ。で決してあきらめない。

7歳で家を出た。

1年後、AK-47をそばに置いて暮らしてください。

片目を大きく開けて寝ていました。

走って、逃げて、死んだふりをして隠れてください。

私は私の人々がハエのように死ぬのを見てきました。

しかし、私は死体を見たことがなく、少なくとも私が殺した死体は一度も見たことがありません。

しかし、それでも不思議に思いますが、私は潜りません。

銃声が稲妻と雷のように吠えます。

若くて優しい子供だったので、忘れられない言葉が今でも覚えています。

軍曹が手を上げているのを見ました。退却も降伏もありませんでした。

私はトラウマの旗を背負っています。

戦争の子供、母親のいない子供、今も物語の中で戦っている。

しかし、私がこの新たな戦争を繰り広げているとき、このドラマの中で私は一人ではありません。

座ったり立ち止まったりする必要はありません。頂上を目指すとき、私は愛国的な警官のように全力を尽くします。

私は昼も夜も戦い続けています。

物事を正しくするために間違ったことをすることもあります。

まるで夢を見ているようだ。

初めて人間らしい気持ちになった。

ああ！ダルフールの子供たち。

テレビに映るあなたの空っぽのお腹、そして今、私が戦っているのはあなたです。

家を出た。

いつか戻ってくる日も分からない。

私の国は戦争で荒廃しています。

私が聞いていた音楽は爆弾や銃の発砲音でした。

あまりにも多くの人が亡くなり、私はもう泣くことさえできません。

私は何のためにここにいるのか、神に尋ねてください。

そしてなぜ私の民は貧しいのか。

そして、なぜ、他の子供たちが読み書きを学んでいるときに、私は戦い方を学んでいたのでしょう。

カタツムリ、ハゲワシ、ウサギ、ヘビなど、命のあるものなら何でも食べました。

食べる準備ができていました。

残念なことだとわかっています。しかし、誰が責められるべきなのでしょうか？

それがレッスンの形で共有された私のストーリーです。

（拍手）ありがとうございます。

(拍手) 私にエネルギーを与え、前進させてくれたのは、私がやっている音楽です。

私の話をしてアドバイスやセラピーをしてくれる人を見たことがありません。

だから音楽は私にとってセラピーだったのです。

そこはダンスや音楽を通じて、私が実際に天国を見て、幸せになれる場所、子供に戻れる場所です。

それで、音楽について私が知っていることが一つあります。音楽は、あなたの細胞システム、精神、心臓に入り込み、あなたの魂と精神に影響を与え、あなたさえ気づかないうちにあなたの生き方にさえ影響を与えることができる唯一のものです。

やりたくなくても、ベッドを起こして足を振りたくなるのは、音楽だけです。

それで、音楽が持つ力を、私は愛に色が見えないときの愛の力と比較するのが常です。

カエルに恋をしたら、それで終わりです。

私が音楽に力があると感じたことの証拠の 1 つは、当時私がまだ兵士だったときのことです。

私は北の人々を憎んでいました。

しかし、なぜ彼らの音楽が嫌いではないのかわかりません。

それで私たちは彼らの音楽に合わせてパーティーをしたり踊ったりします。

そして、私が衝撃を受けたのは、ある日、兵士たちを楽しませるためにアラブのミュージシャンを連れてきたことです。

そして彼の音楽に合わせて踊っていると足を骨折しそうになった。

しかし、私にはこんな疑問がありました。

それで今は音楽をやっているので、音楽の力がどんなものか知っています。

それで、ここで何が起こっているのでしょうか？

私は苦しい旅をしてきました。

今日は夕食だけ食べる233日目です。

私は朝食を食べません。昼食はありません。

そして、Lose to Winというキャンペーンを行いました。

今戦っている戦いに勝つために負けているところ。

それで、私の朝食と昼食は、スーダンに学校を建てたいという理由で設立した慈善団体に寄付しています。

そして、私がこれをしているのは、私の家では人々が1日1食食べるのが普通のことだからです。

ここ、私は西側にいます。私はそうしないことを選択します。

それで、今私の村では、そこの子供たち、彼らは普段BBCかラジオを聞いていて、エマニュエルが朝食を食べる日は、彼が私たちの学校を建てるお金を手に入れたことを意味することを知りたいと待っています。

それで私は約束をしました。私は「朝食は食べません」と言いました。

十分に有名なので1か月以内に資金が集まるだろうと思っていましたが、本当に謙虚になってしまいました。

(笑) ということで、232日かかりました。

そして私は言いました、「それが見つかるまでやめないでください。」

FacebookやMySpaceで行われているように。

人々は3ドルを寄付しています。

私たちがこれまでに得た最低額は 20 セントでした。

誰かがオンラインで 20 セントを寄付しました。

彼らがどうやってそれをしたのかは分かりません。

（笑）でも、それは私を感動させました。

ですから、私にとって教育の重要性は、そのために死をも厭わないものなのです。

それが私の人々に何をもたらすかを私は知っているので、私はこのために死ぬことをいとわない。

教育はあなたの脳を啓発し、たくさんのチャンスを与えてくれるので、あなたは生き残ることができます。

国家として、私たちは不自由な状態にあります。

長年にわたり、私たちは援助を糧にしてきました。

難民キャンプにいる20歳、30歳の家族がいます。

彼らは空から、国連から降ってくる食糧しか手に入らない。

つまり、この人たち、もしあなたが彼らに援助を与えるだけで、あなたは全世代を殺すことになるのです。

誰かが私たちを助けたいなら、これが私たちに必要なものです。

ツールを提供してください。農家に道具を与えてください。

雨です。アフリカは肥沃です。彼らは作物を育てることができます。

(拍手) 教育に投資してください。

すべてを変える革命を起こすことができる強力な組織を構築するための教育です。

なぜなら、アフリカで戦争を引き起こしている老人たちがいるからです。彼らはすぐに死ぬでしょう。

しかし、教育に投資すればアフリカを変えることができるでしょう。

それが私が尋ねていることです。

（拍手） そこで、私はそのために、子供たちを学校に通わせるグア・アフリカという憲章を設立しました。

そして今、私たちには大学生のカップルがいます。

私たちには、元少年兵を含む40人ほどの子供たちと、応援したいと思う人がいます。

そして私は「それを実践してみます」と言いました。

そして、私について来て、私が何かをするのを手伝ってくれる人々と一緒に。

それが私が変えたいこと、世界に変化をもたらしたいことです。

さて、時間が来たので歌を歌いたいと思います。

しかし、私がここに来ることを可能にしてくれたエマ・マッキューンというイギリスの援助活動家の生涯を祝うために、皆さんには立ち上がってもらいます。

この女性がどのように変化をもたらしたかを皆さんにインスピレーションを与えるために、この歌を歌います。

彼女は私の国に来て、教育の重要性を知りました。

彼女は、スーダンを助ける唯一の方法は、女性たちに投資し、教育し、子供たちを教育し、彼女たちが来てこの複雑な社会に革命を起こせるようにすることだと語った。

それで彼女はSPLAの司令官と結婚することになった。

そして彼女は150人以上の少年兵を救出しました。

その中の一人がたまたま今の私です。

そこでこの瞬間、私はエマを一緒に祝ってほしいとお願いしたいと思います。

皆さん、エマを祝う準備はできていますか？

聴衆：はい！

エマニュエル・ジャル: わかりました。

♫ これはエマ・マッキューンに行きます ♫ ♫ ある日の午後、救助の天使がやって来ました ♫ ♫ あなたが私を救ってくれたので、私はここにいます ♫ ♫ 私は​​あなたの遺産を運ぶことを誇りに思っています ♫ ♫ ありがとう。お大事に。 RIP。 ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら?私は何になるでしょうか？ ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ また飢えた難民です ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら?うん！ ♫ ♫ そうだね！うん！ ♫ ♫ あなたはテレビで私の顔を見たことがあるでしょう ♫ ♫ お腹を空かせた太ったお腹 ♫ ♫ 目にはハエが飛び込み、頭は私の体格に対して大きすぎます ♫ ♫ まさに飢えた小さな子供です ♫ ♫ アフリカで走り回っています、野生に生まれました ♫ ♫ 神を讃え、全能者を讃えましょう ♫ 私を助けに天使を送ってくれて ♫ ♫ 私にはこの地球に存在する理由ができました ♫ ♫ だって私は命の価値を多くの人より知っているからです ♫ ♫ 今自分の立場を貫くチャンスがあったということを ♫ ♫ 山を越えて、跳躍して走ります ♫ ♫ 私は​​天使ではありません、すぐに天使になれることを願っています ♫ ♫ もし私がそうであるなら、私はエマ・マッキューンのようになりたいです ♫ ♫ 私です！私は何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら? ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ また飢えた難民です ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら?うん！そうだよ♫ ♫ そうだよ、そうだよ！ ♫ ♫ 私は​​おそらく餓死で死んでいたでしょう ♫ ♫ あるいは他の悲惨な病気で ♫ ♫ 私は​​教育を受けずに育ったでしょう ♫ ♫ 単なる難民です ♫ ♫ 私がここに立っているのは、誰かが気にかけてくれたからです ♫ ♫ 私がここに立っているのは、誰かが勇気を出したからです ♫ ♫ そこにはたくさんのエマがいるのは知っています ♫ ♫ 誰が進んで子供の命を救おうとしているでしょうか ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？自分！ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら? ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ また飢えた難民です ♫ ♫ 幼い頃のことを思い出します ♫ ♫ まったく読み書きできなかった頃のことを覚えています ♫ ♫ 今ではすっかり大人になり、教育を受けました ♫ ♫ 空には限界があり、誰にも止められません ♫ ♫ この日が来ることをどんなに祈ったことか ♫ ♫ ♫ そして、世界が知恵を見つけられるように祈っています ♫ ♫ 困っている貧しい人たちに援助を与えるために ♫ ♫ 抵抗する代わりに、そうです ♫ ♫座って政治が解決してくれるのを待っている ♫ ♫ そんなことは起こらない ♫ ♫ 奴らはみんなケツの上に座っている ♫ ♫ シャンパンをあおって大衆をスポンジで払いのけている ♫ ♫ 難民の少年兵の出身だ ♫ ♫ でも、私にはまだ尊厳がある ♫ ♫ もう一度言わなきゃ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら ♫ ♫ 私は​​アフリカ平原で死体になっていただろう ♫ ここにいる人はいるか?戻って、愛を。

エマのみんなに大絶叫。

うん！もう気が狂いそう。

♫ 私は何になるでしょうか？ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら? ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ また飢えた難民です ♫ ♫ 私は​​何になるでしょうか？ ♫ ♫ もしエマが私を助けてくれなかったら? ♫ ♫ そうだ、そうだ ♫ ♫ そうだ、私はおそらく飢えで死んでいたでしょう ♫ ♫ あるいは他の悲惨な病気でした ♫ ♫ 教育を受けずに大人になっていたでしょう ♫ ♫ 単なる難民です ♫ (拍手) ありがとうございます。

（拍手） 子供の命を救いに行ってください。

（拍手）

ここで最初に告白しなければなりません。

20年ちょっと前、私は後悔していること、特に誇りに思っていないことをしました。

多くの意味で、誰にも知られたくないことですが、ここでは明らかにしなければならないと感じています。

(笑い) 1980 年代後半、若々しい無分別さの瞬間に、私はロースクールに通いました。

(笑い) アメリカでは、法律は専門職の学位です。大学の学位を取得したら、ロースクールに進学します。

法科大学院に入学したとき、私の成績はあまり良くありませんでした。

控えめに言っても、あまりうまくいきませんでした。

実際、私は法科大学院のクラスで上位 90% を獲得できるクラスで卒業しました。

(笑) ありがとうございます。

私は人生で一日も法律の実務をしたことがありませんでした。ほとんど許されませんでした。

（笑い）しかし、今日は、私のより良い判断に反して、妻のアドバイスに反して、それらの法的スキルの一部、つまり残っている法的スキルのほこりを取り除きたいと思います。

私はあなたに物語を話したくないのです。

訴訟を起こしたいと思います。

私は、ビジネスの運営方法を再考するために、頑固で証拠に基づいた、あえて弁護士的な訴訟を起こしたいと考えています。

それでは、陪審員の皆様、これをご覧ください。

これをローソク問題といいます。

ご存知の方もいるかもしれません。

1945 年にカール ダンカーという心理学者によって作成されました。

彼はこの実験を作成し、行動科学の他の多くの実験で使用されています。

そして、これがその仕組みです。私が実験者だとしましょう。

部屋に連れて行きます。

ロウソクと画鋲とマッチを差し上げます。

そして私はあなたに言います、「あなたの仕事は、蝋がテーブルに垂れないように壁に蝋燭を取り付けることです。」

さて、あなたならどうしますか？

多くの人はキャンドルを壁に画鋲で留めようとします。

機能しません。

誰かがここで動きをしているのを見ました。マッチに火をつけて、ろうそくの側面を溶かし、壁に貼り付けようとする素晴らしいアイデアを持っている人もいます。

素晴らしいアイデアですね。機能しません。

そして最終的には、5 分か 10 分後には、ほとんどの人が解決策を見つけます。それはここで見ることができます。

鍵となるのは、いわゆる機能的固定性を克服することです。

その箱を見ると、それは鋲を入れるための容器にしか見えません。

しかし、キャンドルの台としての他の機能も持つことができます。

現在、米国のプリンストン大学に在籍しているサム・グリュックスバーグという科学者が行った、ろうそく問題を使った実験についてお話したいと思います。これは、インセンティブの力を示しています。

彼は参加者を集めて、「この問題をどれくらい早く解決できるかを測ってみます。」と言いました。

あるグループに対し、彼はこう言った。「この種の問題を解決するのに、誰かが通常どのくらいの時間を要するかの平均値である基準を確立する時間を測ってみます。」

2番目のグループには彼は褒美を与えた。

彼は、「最速タイムの上位 25% に入れば、5 ドルを獲得できます。

今日ここでテストしている選手の中であなたが一番足が速ければ、20ドルをもらえます。」

これは数年前の話で、インフレ調整済み​​で、数分の作業に相当する金額です。

それは素晴らしい動機です。

質問: このグループはどれくらい早く問題を解決しましたか?

回答: 平均して 3 分半長くかかりました。

3.5分長くなりました。

つまり、私はアメリカ人です。私は自由市場を信じています。

それは本来あるべき姿ではありませんよね？

(笑い) 人々のパフォーマンスを向上させたい場合は、報酬を与えます。右？

ボーナス、コミッション、独自のリアリティショー。

彼らにやる気を与えてください。

しかし、ここではそんなことは起きていない。

思考を研ぎ澄まし、創造性を加速させるように設計されたインセンティブがありますが、それはまったく逆の効果をもたらします。

それは思考を鈍らせ、創造性を妨げます。

この実験の興味深い点は、それが異常ではないということです。

これは40年近くにわたって何度も繰り返されてきました。

これらの偶発的な動機付けは、状況によっては機能します。

しかし、多くのタスクでは、実際には機能しないか、害を及ぼすことがよくあります。

これは社会科学における最も確実な発見の 1 つであると同時に、最も無視されている発見の 1 つでもあります。

私はここ数年、人間のモチベーションの科学、特に外発的動機づけと内発的動機づけのダイナミクスを研究してきました。

そして、私はあなたに言いますが、それは近くにもありません。

科学に目を向けてみると、科学が知っていることとビジネスが行っていることの間には不一致があります。

ここで驚くべきことは、私たちのビジネス運営システムが、私たちのビジネスの下にある一連の前提条件や手順、人々をどのように動機付け、人的資源をどのように活用するかを考えてみてください。それが完全にこれらの外発的動機付け要因、つまりアメとムチを中心に構築されているということです。

実際、20 世紀のさまざまなタスクにはこれで十分です。

しかし、21 世紀の課題では、その機械的な賞罰アプローチは機能せず、機能しないことも多く、害を及ぼすこともよくあります。

披露させて。

グリュックスバーグは別の同様の実験を行い、ここにあるように、少し異なる方法で問題を提示しました。

ワックスがテーブルに垂れないように、キャンドルを壁に取り付けます。

同じ取引です。あなた: 私たちは規範のタイミングを計っています。

あなた：私たちはインセンティブを与えています。

今回は何が起こったのでしょうか？

今回は、奨励されたグループが他のグループのお尻を蹴りました。

なぜ？

だって、鋲が箱から出したら、すごく簡単ですよね？

(笑) シンプルなルールと明確な目的地があるこの種のタスクでは、if-then 報酬が非常にうまく機能します。

報酬はその性質上、私たちの焦点を狭め、心を集中させます。それが、非常に多くの場合に機能する理由です。

したがって、このようなタスクでは、目標をすぐそこに確認し、そこに向かってまっすぐにズームするという狭い焦点のタスクでは、非常にうまく機能します。

しかし、本当のろうそくの問題では、このように見えることは望ましくありません。

解決策は周辺にあります。周りを見渡したいのです。

その報酬は実際に私たちの焦点を狭め、私たちの可能性を制限します。

これがなぜそれほど重要なのかを説明しましょう。

西ヨーロッパ、アジアの多くの地域、北米、オーストラリアでは、ホワイトカラーはこの種の仕事を減らし、この種の仕事を増やしています。

特定の種類の会計、財務分析、コンピューター プログラミングなど、ルーチンでルールに基づいた左脳の作業は、アウトソーシングや自動化がかなり簡単になりました。

ソフトウェアはそれをより速く実行できます。

低コストプロバイダーならもっと安くできます。

したがって、本当に重要なのは、より右脳的な創造的で概念的な種類の能力です。

自分の仕事について考えてみましょう。

自分の仕事について考えてみましょう。

あなたが直面している問題、あるいは私たちがここで話し合っている問題には、明確なルールがあり、単一の解決策がありますか?

いいえ、ルールは不可解です。

解決策が存在するとしても、それは驚くべきことであり、自明ではありません。

この部屋にいる誰もが、自分なりのバージョンのろうそく問題に取り組んでいます。

そして、あらゆる種類の、あらゆる分野のろうそくの問題については、「if-then」の報酬、つまり私たちが多くのビジネスを構築してきたものは機能しません。

それは私を狂わせます。

そして、ここからが問題です。

これは感情ではありません。

わかった？私は弁護士です;私は感情を信じていません。

これは哲学ではありません。

私はアメリカ人です。私は哲学を信じていません。

(笑い) これは事実です、あるいは私の故郷ワシントン D.C. で言うように、本当の事実です。

（笑い）（拍手）一例を挙げましょう。

ここで証拠を整理しましょう。

私は話をしているのではなく、主張して​​いるのです。

陪審員の皆さん、証拠をいくつか挙げてください。当代の偉大な経済学者の一人であるダン・アリエリーは、彼と3人の同僚がMITの学生数人を対象に研究を行いました。

彼らは MIT の学生たちに、創造性、運動能力、集中力を必要とするゲームをたくさん与えました。

そして、パフォーマンスに対して、小さな報酬、中程度の報酬、大きな報酬の 3 段階の報酬を提供しました。

本当にうまくやれば、多額の報酬が得られます。

どうしたの？

タスクに機械的スキルのボーナスのみが含まれている限り、期待どおりに機能します。つまり、給与が高ければ高いほど、パフォーマンスも向上します。

しかし、そのタスクに初歩的な認知スキルさえも要求されると、報酬が大きくなるとパフォーマンスの低下につながりました。

それから彼らは、「ここに文化的な偏見があるかどうか見てみましょう。

インドのマドゥライに行ってテストしてみましょう。」

生活水準は低くなります。

マドゥライでは、北米の基準では控えめな報酬が、そこではより意味のあるものとなります。

同じ取引です。たくさんのゲーム、3 レベルの報酬。

何が起こるのですか？

中程度の報酬を提供した人は、少額の報酬を提供した人よりも優れた成果を上げませんでした。

しかし今回、人々は最高の報酬を提供し、最悪のことをしました。

3 回の実験で調べた 9 つのタスクのうち 8 つでは、インセンティブが高いほどパフォーマンスが低下しました。

これは、ある種の危険な社会主義者の陰謀がここで起こっているのでしょうか？

いいえ、彼らはマサチューセッツ工科大学、カーネギーメロン大学、シカゴ大学の経済学者です。

この研究を誰が後援したか知っていますか?

米国連邦準備銀行。

それがアメリカの経験です。

池を渡って、11 人のノーベル経済学賞受賞者の母校、ロンドン スクール オブ エコノミクス (LSE) へ行きましょう。

ジョージ ソロス、フリードリヒ ハイエク、ミック ジャガーのような偉大な経済思想家の訓練の場。

(笑い) 先月、ちょうど先月、LSE のエコノミストは企業内の成果報酬プランに関する 51 件の研究を調査しました。

彼らの発言は次のとおりです。「金銭的インセンティブが全体的なパフォーマンスに悪影響を与える可能性があることがわかっています。」

科学が知っていることとビジネスが行っていることの間には不一致があります。

そして、経済崩壊の瓦礫の中に私たちが立っている今、私が心配しているのは、あまりにも多くの組織が、時代遅れで検証されていない、科学よりも民間伝承に根ざした仮定に基づいて、才能や人材に関する意思決定や方針を決めているということです。

そして、私たちが本当にこの経済混乱から抜け出したいのであれば、21世紀の決定的な課題で高いパフォーマンスを本当に望んでいるのであれば、解決策は、これ以上間違ったことをしないこと、甘いニンジンで人々を誘惑したり、より鋭いムチで脅したりしないことです。

まったく新しいアプローチが必要です。

良いニュースは、モチベーションを研究してきた科学者たちがこの新しいアプローチを私たちに与えてくれたことです。

それは内発的動機づけを中心に構築されています。

重要だから、好きだから、面白いから、または重要なことの一部だから、何かをしたいという欲求の周りにあります。

私の考えでは、私たちのビジネスのための新しいオペレーティング システムは、自主性、習熟度、目的という 3 つの要素を中心に展開しています。

自律性：自分の人生を自分で方向づけたいという衝動。

マスタリー: 重要なことにおいてますます良くなりたいという欲求。

目的: 自分より大きな何かのために自分がしていることをしたいという願望。

これらは、当社のビジネスのためのまったく新しいオペレーティング システムの構成要素です。

今日は自律性についてのみ話したいと思います。

20世紀になって、私たちはこのような経営の考え方を思いつきました。

経営は自然から生まれたものではありません。

管理は木ではなく、テレビです。

誰かが発明したんだよ。

永久に機能し続けるというわけではありません。

経営は素晴らしいですね。

コンプライアンスを求める場合には、従来の管理概念が最適です。

しかし、エンゲージメントを求めるのであれば、自主性を持ったほうが効果的です。

自己方向性に関するある種の急進的な概念のいくつかの例。

あまり目にすることはありませんが、本当に興味深いことが起こっているという最初の動きはわかります。それが意味するのは、人々に適切かつ公平に、絶対に支払うことです。お金の問題をテーブルから外し、人々に多くの自主性を与えることです。

いくつかの例。

Atlassian という会社について聞いたことがある人は何人いますか?

半分以下のようです。

(笑) アトラシアンはオーストラリアのソフトウェア会社です。

そして彼らは信じられないほどクールなことをやってくれます。

年に数回、彼らはエンジニアに「通常の仕事の一部でない限り、これから 24 時間、好きなことに取り組んでください。

やりたいことに何でも取り組んでください。」

エンジニアはこの時間を利用して、コードのクールなパッチを考え出したり、エレガントなハックを考え出したりします。

そして、一日の終わりに行われる、この荒々しい全員参加のミーティングで、開発したすべての内容をチームメイトや社内の他のメンバーに発表します。

オーストラリア人なので、みんなビールを飲みます。

彼らはそれをフェデックスデイと呼んでいます。

なぜ？

それはかわいい;悪くない。

これは重大な商標侵害ですが、かなり巧妙です。

(笑い) その 1 日の集中的な自律性によって、存在しなかったかもしれない一連のソフトウェア修正が生み出されました。

これが非常にうまく機能したため、アトラシアンは 20% の時間を次のレベルに引き上げました。有名な話ですが、Google で行われました。これにより、エンジニアは自分の時間の 20% を好きなことに費やすことができます。

彼らは自分の時間、自分の仕事、自分のチーム、自分の技術に対して自主性を持っています。

大幅な自主性。

ご存知の方も多いと思いますが、Google では、Gmail、Orkut、Google ニュースなど、例年の新製品の約半分がその 20% の期間に誕生しています。

さらに過激な例を挙げましょう。結果のみの作業環境 (ROWE) と呼ばれるものです。これは 2 人のアメリカ人コンサルタントによって作成され、北米の十数社に導入されています。

ROWEでは人々にはスケジュールがありません。

彼らは望むときに現れます。

彼らは特定の時間に、またはいつでもオフィスにいる必要はありません。

彼らはただ自分の仕事を終わらせなければなりません。

どのように行うか、いつ行うか、どこで行うかは完全に彼ら次第です。

このような環境での会議はオプションです。

何が起こるのですか？

ほぼ全面的に、生産性が向上し、従業員のエンゲージメントが向上し、従業員の満足度が向上し、離職率が低下します。

自律性、習熟性、目的は、物事を行うための新しい方法の構成要素です。

これを見て、「うーん、聞こえはいいが、それはユートピアだ」と言う人もいるかもしれません。

そして私は言います、「いいえ。

1990 年代半ば、マイクロソフトは Encarta と呼ばれる百科事典を開始しました。

彼らは適切なインセンティブをすべて導入し、専門家に何千もの記事の執筆と編集を依頼しました。

十分な報酬をもらったマネージャーが全体を監督し、予算と期限内に確実に終わるようにしました。

数年後、別の百科事典が創刊されました。

モデルが違いますよね？

楽しむためにやってください。

やりたいからやれ。

ほんの 10 年前、どこにいても経済学者のところに行ったとしたら、「百科事典を作成するための 2 つの異なるモデルを用意しました。

直接対決したらどちらが勝つでしょうか？」

10年前には、ウィキペディアのモデルを予測した冷静な経済学者は地球上のどこにも一人もいなかったでしょう。

これは、これら 2 つのアプローチ間の壮大な戦いです。

これがモチベーションのアリ・フレージャーですよね？

ここはマニラのスリラです。

内発的動機付けと外発的動機付け。

自主性、熟練度、目的、アメとムチ、どちらが勝つでしょうか?

ノックアウトにおける内発的動機、自主性、習熟度、目的。

最後にさせていただきます。

科学が知っていることとビジネスが行っていることの間には不一致があります。

これが科学が知っていることです。

1 つ目: 20 世紀の報酬、つまりビジネスの自然な一部分であると私たちが考えるモチベーションは機能しますが、それは驚くほど狭い範囲の状況でのみ機能します。

2: そうした「if-then」報酬は創造性を破壊することがよくあります。

3: 高いパフォーマンスの秘訣は賞罰ではなく、目に見えない本質的な意欲、つまり自分自身のために物事を行う意欲です。

物事を実行しようとする意欲が、それを重要なものにします。

そしてここが最高の部分です。

私たちはすでにそれを知っています。

つまり、科学とビジネスの間のこの不一致を修復できれば、私たちのモチベーション、モチベーションの概念を 21 世紀に持ち込めば、この怠惰で危険なアメとムチのイデオロギーを乗り越えれば、私たちはビジネスを強化でき、ろうそくの問題の多くを解決でき、そしておそらく、おそらく - 私たちは世界を変えることができます。

私は自分の件を休ませます。

（拍手）

ワイヤレス電力の初期のビジョンは、実際には基本的に約 100 年前にニコラ テスラによって考えられました。

電力をワイヤレスで伝送したいとは誰も思いつきませんでした。

彼らは「あなたが使わなかったら誰が使うだろうか？」と考えました。

それで、実際に彼はさまざまなことをやり始めました。

テスラコイルを作りました。このタワーは 1900 年代初頭にロングアイランドに建てられました。

そしてそのアイデアは、地球上のどこにでも電力を伝送できるようにするというものでした。

これがうまくいったかどうかは決してわかりません。実際、連邦捜査局は 1900 年代初頭のいつか、セキュリティ上の目的でそれを削除したと思います。

しかし、電気から得られた唯一のことは、私たちが電気というものをとても愛しているということです。

つまり、私たちがこれをどれだけ気に入っているか考えてください。

外を歩くだけでも、世界中のインフラに何兆ドルも投資され、電力が作られる場所から使用される場所まで電力を供給するための電線が張られています。

もう一つは、私たちはバッテリーが大好きだということです。

そして、環境に配慮している私たちにとって、電力用に毎年 400 億個もの使い捨て電池が製造されており、一般的に、非常に安価な電力が得られる場所から数インチまたは数フィート以内で使用されています。

それで、ここに来る前に、私はこう思いました、「ご存知のように、私は北米出身です。

私たちは米国でも多少の評判はあります。」

なので、まずは調べてみようと思いました。

したがって、定義番号 6 は、北米における「suck」という言葉の定義です。

ワイヤーは最悪です、本当にそうです。

考えてみてください。その写真に写っているのがあなたであっても、あなたの机の下にいる何かであっても。

もう一つは、バッテリーも消耗するということです。

そして彼らは本当にそうしているのです。

これがどうなるか考えたことはありますか?

これらのもののうち400億個が建設されました。

これが起こるのです。

それらはバラバラになり、崩壊し、そしてここに行き着くのです。

したがって、高価な電力について話すとき、バッテリー電力を何かに供給するための 1 キロワット時あたりのコストは、200 から 300 ポンド程度です。

それについて考えてみましょう。

世界で最も高価な送電網電力はその千分の一です。

幸いなことに、そこに含まれていた「吸う」の別の定義の 1 つは、真空を作り出します。

そして自然は真空を本当に嫌います。

数年前に起こったことは、MIT の理論物理学者のグループが実際に距離を超えて電力を伝達するというこの概念を思いついたことです。

基本的に、彼らは約2メートルの距離で60ワットの電球を点灯することができました。

効率は約 50% に達しました。ちなみに、これでも同じことを行う場合のバッテリーの効率の数千倍です。

しかし、それに点火することができ、非常に成功しました。

これは実際に実験でした。したがって、コイルが若干大きくなっていることがわかります。

彼らの立場からすると、電球は非常に単純な作業でした。

事の発端は、ある教授が、妻の携帯電話の電池が切れてしまい、3日連続で夜中に目が覚めたということから始まりました。

そして、彼はこう考えていました。「壁には電気がたくさんあるのに、その電気の一部が電話に流れてきて、睡眠をとることができないのはなぜだろうか?」

そして彼は実際に、この共鳴エネルギー伝達の概念を思いつきました。

しかし、標準的な変圧器の内部には 2 つのワイヤのコイルがあります。

そして、これら 2 つのワイヤ コイルは、実際に互いに非常に近くにあり、実際には、非常に短い距離でのみ磁気的およびワイヤレスで電力を伝送します。

ソルヤチッチ博士が考え出した方法は、この技術を使用して変圧器内のコイルを変圧器のサイズよりも遠くに分離することでした。これは、オペラ歌手が部屋の反対側でガラスを割る方法と似ています。

これは共鳴現象であり、彼は実際、昨年9月にその発見により、天才賞の愛称で知られるマッカーサー・フェローシップ賞を受賞した。

では、どのように機能するのでしょうか?

コイルを想像してください。エンジニアの方のために説明すると、コンデンサも付いています。

そして、そのコイルを共振させることができれば、何が起こるかというと、コイルは交流周波数で、ちなみに、かなり高い周波数でパルスを発します。

そして、その周波数でのみ動作する別のデバイスを発生源に十分近づけることができれば、実際にそれらをいわゆる強結合させて、それらの間で磁気エネルギーを転送することができます。

そして、あなたが行うことは、電気から始めて、それを磁場に変え、その磁場を取り出して電気に戻すことで、それを使用できるようになります。

私がよく聞かれる質問のナンバーワン。

つまり、人々は携帯電話の安全性を心配しています。

ほら。安全性についてはどうですか？

まず第一に、これは「放射」技術ではないということです。

放射しません。

ここには電場はありません。それは磁場です。

それは、いわゆるソース内、またはデバイス内に留まります。

そして実際、私たちが使用している磁場は基本的に地球の磁場とほぼ同じです。

私たちは磁場の中で生きています。

このテクノロジーのもう 1 つの優れた点は、まったく同じ周波数で動作するものにのみエネルギーを転送できることです。

そしてそれを実現することは自然界では事実上不可能です。

そして最終的には、私たちのあらゆる活動を規制する政府機関がどこにでも存在します。

彼らは現場での暴露制限をほぼ設定しており、今日私が紹介する内容のすべてはそのガイドラインの下にあるようなものです。

モバイル電子機器。

家電製品。

机の下のコード、きっとここにいる人は皆、それと似たもの、あるいは電池を持っているはずだ。

産業用途もあります。

そして最後は電気自動車です。

これらの電気自動車は美しいです。

しかし、誰がそれらを接続したいと思うでしょうか？

ガレージに車で入るところを想像してみてください。私たちはそのためのシステムを構築しました。ガレージに車で入ると、床にマットが壁に差し込まれているので、車は自動的に充電されます。

そして実際に、車は安全かつ効率的に充電されます。

他にもあらゆる種類のアプリケーションがあります。埋め込み型医療機器。密封できれば感染症で命を落とす必要はもうありません。

クレジットカード、ロボット掃除機。

そこで、数分かけて実際にそれがどのように機能するかを説明したいと思います。

ここで私がやろうとしているのは、ここにあるもののほとんどを紹介することです。

コイルがあるんですね。

そのコイルは R.F. に接続されています。高周波振動磁場を生成する増幅器。

うちはテレビの後ろに置きました。

ちなみに、実際よりも少し簡単に見えるようにしています。

そこにはたくさんの電子機器や秘密のソース、そしてあらゆる種類の知的財産が組み込まれています。

しかし、その後何が起こるかというと、フィールドが作成されます。

これにより、反対側に 1 つが作成されます。

デモの神々がその気になれば、10 秒ほどでそれが見えるはずです。

実際に 10 秒というのは、コードだけを使用しているときにテレビを接続することについて考えたことがある人がいるかどうかはわかりません。

通常、ボタンを押して移動する必要があります。そこで私は、その中に小さなコンピューターを入れて、それを行うように指示するために起動する必要があると考えました。

それで、それを差し込みます。

ここに磁場が発生します。

それにより、ここで 1 つが作成されます。

そして、先ほども言いましたが、約 10 秒以内に、次のことがわかり始めるはずです...

これは市販されている -- (拍手) カラー テレビです。

想像してみてください。あなたはこれらのいずれかを取得します。壁に掛けたいと思います。

壁に掛けたい人は何人いるでしょうか？

考えてみてください。醜いコードが垂れ下がるのは望ましくありません。

それを取り除くことができるかどうか想像してください。

もう一つお話ししたいのは、安全性についてです。

したがって、何も起こっていません。私は大丈夫ですよ。

安全のため、もう一度やり直します。

しかし、ほとんどすぐに、人々は「これをどのくらい小さくできますか? 十分に小さくできますか?」と尋ねます。

ソルジャチッチ博士の最初のアイデアは妻の携帯電話のビープ音だったことを思い出してください。

それで、私はあなたに何かを見せたかったのです。

私たちはこの種の機会均等の設計者です。

これはGoogle G1です。

ご存知のとおり、これは最近出たものです。

Android オペレーティング システムを実行します。

前に誰かがそのことについて話しているのを聞いたような気がします。

それは奇妙です。バッテリーが付いています。

また、WiTricity が背面にコイル状の電子機器を搭載しています。

そして、カメラを手に入れることができれば -- わかりました、素晴らしいです -- もう少し近づいてみるとわかります...

あなたは完全にワイヤレスで電力を供給される携帯電話を見ているのです。

（拍手）そして、皆さんの中には Apple の愛好家の方もいらっしゃると思います。

つまり、Apple では携帯電話の内部に侵入することが容易ではないことがわかります。

そこで、背中に小さな袖を付けましたが、この男も目を覚ますことができるはずです。

iPhone をお持ちの方は、緑色の中心をご存知でしょう。

（拍手）そしてノキアも。

私たちがそこでやったことは、それを行うために後ろに小さなものを置いていることがわかります。実際、それが進むにつれておそらくビープ音も鳴ります。

ただし、通常は画面を照らすために使用されます。

それで、これらのものが天井に入る可能性があると想像してください。

彼らは床に入ることができました。実際、デスクトップの下に侵入する可能性があります。

そのため、家に入るとき、または家から帰ってくるとき、財布を持っていれば、財布の中で機能します。

これらを再度接続することを心配する必要はありません。

そしてそれがあなたにとって何をもたらすかを考えてください。

それで最後に、ニューヨーカー誌の不滅のビジョンのようなものとして、もう 1 枚スライドを載せようと思いました。

読めない人のために書いておきますが、「これは確かにある種の無線技術のようです。」

それでは、よろしくお願いいたします。

（拍手）

私が話したいのは、本当に世界最大の問題についてです。

私は「懐疑的な環境活動家」について話すつもりはありません。おそらくそれも良い選択です。

（笑い）しかし、私はこれから話します、世界の大きな問題は何ですか？

そして、先に言う前に、皆さん全員に紙とペンを取り出してみてくださいと言わなければなりません。なぜなら、私たちがどのようにそれを行うかを調べるのを手伝ってもらうつもりだからです。

それで、ペンと紙を取り出してください。

要するに、世界にはたくさんの問題があるということです。

そのうちのいくつかを列挙してみます。

8億人が飢えている。

きれいな飲み水を持たない人が10億人もいます。

20億人が衛生設備を持たない。

HIV やエイズで数百万人が亡くなっています。

リストは延々と続きます。

気候変動によって深刻な影響を受ける人は20億人にのぼる――など。

そこにはたくさんの問題があります。

理想的な世界では、それらをすべて解決できるはずですが、実際はそうではありません。

実際にすべての問題を解決しているわけではありません。

そして、そうでない場合、私たちが自問する必要があると思う質問は、それが経済セッションで取り上げられている理由です-つまり、すべてのことを実行しない場合、実際に自問し始めなければならないということです、どれを最初に解決する必要がありますか？

それが私があなたに聞きたい質問です。

この世界で善を行うために今後 4 年間で 500 億ドルを費やすとしたら、どこに費やすべきでしょうか?

私たちは世界の最大の課題を 10 個挙げました。気候変動、伝染病、紛争、教育、金融の不安定、ガバナンスと汚職、栄養失調と飢餓、人口移動、衛生と水、補助金と貿易障壁です。

私たちは、これらはさまざまな意味で世界最大の問題を包含していると信じています。

明らかな質問は、最も大きなことは何だと思いますか、ということです。

これらの問題を解決するにはどこから始めればよいでしょうか?

しかし、それは間違った問題です。

これは実際、1月のダボス会議で質問された問題だった。

しかし、もちろん、人々に問題に焦点を当てるように求めることには問題があります。

問題を解決できないからです。

確かに、私たちが世界で抱えている最大の問題は、私たち全員が死ぬことです。

でもそれを解決する技術がないんですよね？

したがって、重要なのは問題に優先順位を付けることではなく、問題の解決策に優先順位を付けることです。

そしてそれは、もちろん、もう少し複雑になります。

京都のような気候変動へ。

伝染病にとって、それは診療所や蚊帳かもしれません。

紛争の場合、それは国連の平和維持軍などになります。

私が皆さんにお願いしたいのは、おそらく最優先事項の一部だと思うことを 30 秒以内に書き出してください。これはある意味不可能な作業であることは承知しています。

そしてまた、もちろん、そこが経済学が悪になるところなのですが、私たちがしてはならないことは何かを最初に書き留めることです。

リストの一番下に何を置くべきでしょうか?

どうか、30 秒だけ時間をとって、おそらく隣人と話し、世界最大の問題に対する解決策の最優先事項と下位優先事項を考えてください。

このプロセスの驚くべき部分は、もちろん、ぜひそうしたいのですが、私に与えられた時間は 18 分しかありません。すでにかなりの時間を割いています。

このプロセスについて詳しく説明して、皆さんに考えてもらいたいと思っています。実際に私たちはそれを実行しました。

また、実際にどのように優先順位を付けるかを考えることを強くお勧めします。また、この後で議論することになると思います。

もちろん、一体なぜこのようなリストがこれまで作成されなかったのか、自問する必要があります。

その理由の 1 つは、優先順位付けが非常に不快なことだということです。

誰もこれをやりたくありません。

もちろん、どの組織もそのようなリストの上位に載ることを望んでいます。

しかし、どの組織もリストの上位に載らないことを嫌います。

そして、リストにはナンバーワンのスポットよりもナンバーワン以外のスポットの方がはるかに多いため、そのようなリストを作成したくないのは完全に理にかなっています。

私たちは国連を設立してから約 60 年が経ちますが、世界でできるすべての大きなことの基本的なリストを実際に作成したことはなく、その中のどれを最初にやるべきか、といったことは一度もありませんでした。

したがって、それは私たちが優先順位を付けていないという意味ではありません。どのような決定も優先順位付けです。ですから、もちろん、暗黙のうちにせよ、依然として優先順位を付けています。そして、それは、実際に優先順位付けを行って、実際に行ってそれについて話し合った場合と同じくらい良いものになる可能性は低いです。

つまり、私が提案しているのは、非常に長い間、選択肢のメニューがある状況があったということです。

私たちにできることはたくさんありますが、価格もサイズも決まっていません。

私たちにはアイデアがありませんでした。

レストランに入ってこの大きなメニューカードを手に入れたものの、値段がいくらなのか全く分からないことを想像してみてください。

ご存知のように、ピザがあります。価格がいくらなのかわかりません。

それは1ドルかもしれません。 1,000ドルかもしれません。

それはファミリーサイズのピザかもしれません。それは非常に個人的なサイズのピザかもしれませんね?

私たちはこれらのことを知りたいと思っています。

そして、それこそがコペンハーゲン・コンセンサスが本当にやろうとしていること、つまりこれらの問題に値段をつけようとすることなのです。

基本的に、これがコペンハーゲン合意のプロセスです。

各分野に 3 人ずつ、世界最高のエコノミストを 30 人集めました。

そこで、世界のトップ経済学者3人に気候変動について書いてもらいました。

私たちは何ができる？コストはいくらになり、そのメリットは何でしょうか?

伝染病でも同様です。

世界のトップ専門家3人が語る、私たちに何ができるのか？

価格はいくらになりますか？

私たちはそれに対して何をすべきでしょうか、そしてその結果はどうなるでしょうか？

等々。

その後、2004 年 5 月に世界トップの経済学者数名、ノーベル賞受賞者 3 名を含む世界トップの経済学者 8 名がコペンハーゲンに集まりました。

私たちは彼らを「ドリームチーム」と呼びました。

ケンブリッジ大学の学長らは同大学を経済界のレアル・マドリードと呼ぶことにした。

それはヨーロッパでは非常にうまく機能しますが、ここではまったく機能しません。

そして彼らが基本的にやったことは、優先順位を付けたリストを作成することでした。

そして、なぜ経済学者なのかと疑問に思うでしょう。

そしてもちろん、あなたがその質問をしてくれてとてもうれしいです -- (笑い) -- それはとても良い質問だからです。

もちろん、重要なのは、マラリアについて知りたければ、マラリアの専門家に尋ねることです。

気候について知りたければ、気候学者に尋ねます。

しかし、2 つのうちのどちらを最初に対処すべきかを知りたければ、どちらにも尋ねることはできません。それは彼らの仕事ではないからです。

それが経済学者のやっていることだ。

彼らは優先順位を付けます。

彼らは、どれを最初にやるべきか、どれをその後にすべきか、というある意味うんざりする作業をさせます。

これがそのリストであり、私が皆さんと共有したいものです。

もちろん、ウェブサイトでも見ることができますし、それについては日が経つにつれてさらにお話しすることになると思います。

彼らは基本的に、悪いプロジェクトがあるというリストを作成しました。基本的には、1 ドルを投資しても戻ってくるのが 1 ドル未満のプロジェクトです。

次に、公正なプロジェクト、優れたプロジェクト、そして非常に優れたプロジェクトがあります。

そしてもちろん、それは私たちが始めるべき非常に良いプロジェクトです。

最終的に最高のプロジェクトを生み出すために、私は後方から取り組んでいくつもりです。

これらは悪いプロジェクトでした。

ご覧のとおり、リストの最下位は気候変動でした。

これは多くの人を不快にさせます、そしておそらくそれは私が戻ってくるべきではないと人々が言うことの一つでもあります。

それは本当に興味深いことなので、それについて話したいと思います。

なぜそれが出てきたのでしょうか？

そして、私も実際にこれに戻ろうとします。なぜなら、これはおそらくあなたが書き留めたリストの中で私たちが同意できないことの 1 つだからです。

なぜ彼らが京都、あるいは京都以上のことをするのは悪い取引だということを思いついたのかというと、それは単純に非常に非効率だからです。

地球温暖化が起こっていないと言っているわけではありません。

それが大きな問題ではないと言っているわけではありません。

しかし、それに対して私たちができることは非常にわずかで、非常に高い代償がかかるということです。

基本的に、すべてのマクロ経済モデルの平均値として示されているのは、全員が同意した場合、京都には年間約 1,500 億ドルの費用がかかるということです。

それはかなりの金額です。

これは、私たちが毎年第三世界に行っている世界開発援助の2～3倍に相当します。

しかし、それはほとんど良いことはありません。

すべてのモデルは、2100 年に温暖化が約 6 年間延期されることを示しています。

つまり、バングラデシュで 2100 年に洪水に見舞われた人は、2106 年まで待てます。

これは少し良いことですが、あまり良いことではありません。

つまり、ここで言いたいのは、「私たちはちょっとした良いことをするために多額のお金を費やした」ということです。

参考までに言うと、国連は実際、その半分の年間約 750 億ドルで、世界のすべての主要な基本問題を解決できると試算しています。

私たちは、地球上のすべての人間に、きれいな飲料水、衛生設備、基本的な医療と教育を提供することができます。

そこで私たちは自問しなければなりません。ほとんど良いことをしないために2倍のお金を使いたいでしょうか？

それとも驚くべき量の善を行った場合の半額でしょうか？

そしてそれこそが、それが悪いプロジェクトになる理由なのです。

もし私たちが世界中のお金をすべて持っていたとしても、それをやりたくないというわけではありません。

しかし、そうでないときは、単にそれが私たちの最優先事項ではないということです。

公正なプロジェクトは――これらすべてについてコメントするつもりはないことに注意してください――伝染病、基本的な医療サービスの規模だけではありますが――それは単に、そう、基本的な医療サービスの規模が素晴らしいという理由だけで、成功したのです。

それは多くの良い効果をもたらしますが、非常にコストもかかります。

繰り返しになりますが、このことからわかることは、私たちは突然方程式の両側について考え始めるということです。

良いプロジェクトを見てみると、衛生と水のプロジェクトがたくさん入ってきました。

繰り返しますが、衛生設備と水は非常に重要ですが、インフラストラクチャにも多額の費用がかかります。

そこで、世界の問題にどう対処すべきかについて議論する際に、少なくとも最初に取り組むべき上位 4 つの優先事項を示したいと思います。

4 番目に重要な問題はマラリア、つまりマラリアへの対処です。

マラリアの発生率は、毎年約数[百万]人が感染します。

影響を受けた国々では、毎年 GDP の何パーセントかのコストが上昇する可能性さえあります。

今後 4 年間で約 130 億ドルを投資すれば、その発生率を半分に減らすことができます。

私たちは約 50 万人の死亡を回避できますが、おそらくもっと重要なのは、毎年約 [100 万人] の感染者を回避できることです。

私たちは、彼らが対処しなければならない他の多くの問題に対処する能力を大幅に向上させるでしょう。もちろん、長期的には地球温暖化にも対処します。

この 3 番目に優れたものは自由貿易でした。

基本的にこのモデルは、自由貿易を実現できれば、特に米国と欧州の補助金を削減できれば、基本的に世界経済を年間約2兆4,000億ドルという驚異的な数字まで活性化させることができ、その半分は第三世界に向けられることを示した。

繰り返しになりますが、重要なのは、約 2 ～ 5 年で、非常に急速に、実際に 2 ～ 3 億人を貧困から救い出すことができるということです。

それが私たちにできる3番目に良いことでしょう。

次に良いのは、栄養失調に焦点を当てることです。

一般的な栄養失調だけではありませんが、栄養失調、つまり微量栄養素の欠乏に対処する非常に安価な方法があります。

基本的に、世界人口の約半数は鉄、亜鉛、ヨウ素、ビタミンAが不足しています。

約 120 億ドルを投資すれば、その問題に深刻な影響を与える可能性があります。

それは私たちができる2番目に良い投資になります。

そして、最も優れたプロジェクトは、HIV/AIDS に焦点を当てることでしょう。

基本的に、今後 8 年間で 270 億ドルを投資すれば、新たに 2800 万件の HIV/AIDS 感染を回避できるでしょう。

繰り返しになりますが、これが何をしているのか、そして何を焦点としているのかというと、HIV/AIDS に対処するには 2 つのまったく異なる方法があるということです。

1つは治療です。もう一つは予防です。

繰り返しになりますが、理想的な世界では、両方を行うことになります。

しかし、そのどちらも行っていない、あるいはあまりうまく行っていない世界では、少なくとも最初にどこに投資すべきかを自問する必要があります。

そして、治療は予防よりもはるかに高価です。

基本的に、これが焦点を当てているのは、予防に投資することで、さらに多くのことができるということです。

基本的に、私たちが費やした金額に対して、治療では X の効果が得られ、予防では 10 倍の効果が得られます。

繰り返しになりますが、私たちが重点を置くのは、第一に、治療ではなく予防です。

これが実際に何をするかというと、私たちが優先順位について考えさせられるということです。

優先順位リストを見てもらいたいのですが、正しく理解できましたか?

それとも、ここで私たちが思いついたものに近づいたでしょうか？

もちろん、その一つはやはり気候変動です。

多くの人は、私たちがそんなことをするはずがないと考えているようです。

他に理由がないとしても、それが非常に大きな問題であるという理由だけで、私たちは気候変動にも取り組むべきです。

しかし、もちろん、すべての問題を解決するわけではありません。

世界にはたくさんの問題があります。

そして、私が確認したいのは、実際に問題に焦点を当てるのであれば、正しい問題に焦点を当てるということです。

ちょっとした良いことよりも、たくさんの良いことができるもの。

そして、実際のところ、ドリームチームの参加者の一人であるトーマス・シェリングは、非常にうまく言ったと思います。

人々が忘れていることの 1 つは、気候変動による影響のほとんどが語られる 100 年後には、人々ははるかに豊かになっているということです。

国連の最も悲観的な影響シナリオでさえ、

2100 年の発展途上国の平均的な人々は、今日の私たちとほぼ同じくらい裕福になると推定されています。

おそらく、彼らは私たちよりも2倍から4倍裕福になるでしょう。

そしてもちろん、私たちはそれよりもさらに豊かになるでしょう。

しかし重要なのは、2100年のバングラデシュで人々を救うことや人々を助けることについて話すとき、私たちは貧しいバングラデシュ人のことを話しているわけではない、ということです。

実は、私たちはかなり裕福なオランダ人の男性について話しているのです。

そして、本当のポイントは、もちろん、今から 100 年後の、かなり裕福なオランダ人男性を助けるために大金を費やしたいですか?ということです。

それとも、私たちは今、バングラデシュで本当に助けを必要としていて、非常に安価に助けることができる、本当に貧しい人々を助けたいのでしょうか？

あるいは、シェリングの言葉を借りれば、あなたが裕福であり、これからそうなるだろうが、裕福な中国人、裕福なボリビア人、裕福なコンゴ人が2100年に2005年を振り返り、こう言ったと想像してみてほしい。「気候変動で私を少しでも助けてくれることには彼らがとても気を配っていて、私の祖父と曾祖父を助けることにはほとんど関心がなかったのに、彼らはもっと助けることができたはずなのに、誰がもっと助けを必要としていたのか。」

このことから、なぜ優先順位を明確にする必要があるのか​​がわかると思います。

たとえそれが、この問題に対する私たちの典型的な見方と一致しないとしても。

もちろん、それは主に気候変動に良いイメージがあるからです。

「デイ・アフター・トゥモロー」というのがありますが、素晴らしいですね。

確かに観たいという意味では良い映画だけど、エメリッヒ監督がタンザニアで便所を掘ったりする次回作にブラッド・ピットをキャスティングすることは期待しないほうがいい。 （笑い）それはあまり映画にはなりません。

したがって、多くの点で、私はコペンハーゲン合意と優先順位に関する議論全体が退屈な問題に対する防御策であると考えています。

それは気分を良くするためのものではないことを私たちに理解させるためです。

メディアで最も注目されるものを作ることではなく、実際に最も良いことができる場所を作ることが重要です。

言うべき重要な他の反論は、私がどういうわけか、あるいは私たちがどういうわけか、誤った選択を仮定しているということです。

もちろん、理想的な世界ではすべてのことを行うべきです - 私も確かに同意します。

あらゆることをやるべきだと思うが、そうしていない。

1970年に先進国は、我々が1970年当時と比べて現在の2倍の金額を発展途上国に支出すると決定しました。

それ以来、私たちの援助は半分になりました。

したがって、私たちが実際にすべての大きな問題を突然解決する道を進んでいるようには見えません。

同じように言われていますが、イラク戦争はどうでしょうか。

私たちは 1,000 億ドルを費やしていますが、なぜそれを世界で良いことをするために使わないのでしょうか?

私もそれに賛成です。

君たちの中の誰かがブッシュにそうするように説得できるなら、それでいい。

しかし、もちろん、重要なのは、さらに 1,000 億ドルを手に入れたとしても、私たちはそれを可能な限り最善の方法で使いたいということですよね。

したがって、ここでの本当の問題は、立ち直って何が正しい優先順位なのかを考えることです。

簡単に言っておきますが、これは私たちが作成した正しいリストでしょうか?

ご存知のように、世界最高の経済学者に質問すると、必然的に年老いた白人のアメリカ人男性に質問することになります。

そして、それらは必ずしも、世界全体を見るための優れた方法であるとは限りません。

そこで私たちは実際に世界中から 80 人の若者を招待し、同じ問題を解決してもらいました。

条件は大学で勉強していること、英語を話せることの2点だけでした。

まず、彼らの大多数は発展途上国からの人々でした。

彼らはすべて同じ資料を持っていましたが、独自のリストを作成するために議論の範囲を大幅に逸脱する可能性があり、確かにそうでした。

そして驚くべきことは、そのリストが非常に似ていて、栄養失調と病気がトップで、気候変動が最下位だったということだ。

これは他にも何度もやりました。

他にもゼミや大学生、色々ありました。

それらはすべて、非常に同じリストを作成します。

そして、それは私に大きな希望を与えてくれます。優先順位について考え始め、世界で何が重要なのかを考え始めるための道は必ずあると私は信じています。

もちろん、理想的な世界では、やはり私たちは何でもやりたいと思っています。

しかし、それをしない場合は、どこから始めるべきか考え始めることができます。

私はコペンハーゲン合意をプロセスとして捉えています。

私たちは 2004 年にこれを行いましたが、2008 年と 2012 年にはさらに多くの人々を集めて、より良い情報を得ることができればと考えています。

世界にとって正しい道を計画するだけでなく、政治的なトリアージについても考え始める必要があります。

「非常に高いコストをかけてほとんどできないことや、やり方がわからないことをやるのではなく、非常に低コストで膨大な量の良いことができる素晴らしいことを今すぐやろう」ということを考え始めることです。

結局のところ、これらを実際にどのように優先するかについての議論には同意できないかもしれませんが、私たちは正直に率直に、私たちがやっていることがあれば、やらないこともあると言わなければなりません。

いくつかのことを心配しすぎると、他のことは気にしなくなってしまいます。

したがって、これが私たちがより良い優先順位を決め、世界のためにどのようにより良く働くかを考えるのに役立つことを願っています。

ありがとう。

あなたの考え方についてお話します。

あなたの考え方は私のデータセットに対応していますか?

(笑) そうでない場合は、どちらかをアップグレードする必要がありますね。

私が生徒たちに地球規模の問題について話したり、コーヒーブレイクで話を聞いたりするとき、彼らはいつも「私たち」と「彼ら」について話します。

そして、彼らが講義室に戻ってきたとき、私は彼らに尋ねます、「『私たち』と『彼ら』とはどういう意味ですか？」

「ああ、それはとても簡単です。ここは西側世界であり、発展途上国です。」と彼らは言います。

「私たちは大学でそれを学びました。」

そしてその定義は何でしょうか？ "定義？

誰もが知っています」と彼らは言います。

でもね、こうやって押し付けるんです。

そこで、ある女の子がとても賢明にこう言いました、「とても簡単です。

西洋世界では、小さな家族が長生きします。

発展途上国では、大家族の短い人生です。」

そして、私はその定義が気に入っています。なぜなら、それによって彼らの考え方をデータセットに移すことができるからです。

そしてここにデータセットがあります。

したがって、ここでこの軸にあるのは家族の規模であることがわかります。この軸上では、女性 1 人につき 1 人、2 人、3 人、4 人、5 人の子供がいます。

そしてここでは、寿命、平均余命、30、40、50歳です。

まさに学生たちが語った世界観そのものでした。

そして実際にこれは寝室の話です。

男と女が小さな家族を持ち、子供の世話をすることを決意するかどうか、そして彼らがどれくらい生きるか。

お風呂とキッチンの話です。石鹸と水と食べ物があれば、あなたは長生きできます。

そして生徒たちは正しかった。それは世界が構成されているということではありませんでした。世界はここで、ここで、大家族で短命な一連の国々で構成されていました。発展途上世界。

そして、そこには西洋世界である一連の国がありました。

彼らは家族が少なく、長命でした。

そして、あなたはここで、私の生涯の間に世界で起こった驚くべき出来事を見ることになるでしょう。

その後、発展途上国は石鹸と水、ワクチン接種を適用しました。

そして発展途上国のすべてが家族計画を適用し始めました。

そして一部は技術的なアドバイスと投資を提供してくれる米国に貢献しています。

そして、世界中が子供 2 人の家族と 60 ～ 70 年の人生に移行しているのがわかります。

しかし、一部の国はこの地域に戻ったままです。

そして、ここにはまだアフガニスタンが残っていることがわかります。

リベリアがあります。コンゴがあります。

ですから、そこには国々が住んでいます。

つまり、私が抱えていた問題は、生徒たちが持っていた世界観が、彼らの教師が生まれた年の世界の現実と一致しているということです。

(笑い) (拍手) そして実際、私たちはこれを世界中で演奏しました。

私は先週、ここワシントンで開催されたグローバル・ヘルス・カンファレンスに出席していましたが、米国の活動的な人々でさえ間違った概念を持っていることがわかりました。彼らは、米国との関係でメキシコや中国の改善を認識していないのです。

前に進めるときにこちらを見てください。

どうぞ。

彼らは追いつきます。メキシコがあります。

この 2 つの社会的側面では米国と同等です。

このことを認識していたグローバルヘルスの専門家は 5% 未満でした。

この偉大な国メキシコは、北から国境を越えて武器が流入してくるという問題を抱えています。だからそれを阻止しなければなりませんでした。なぜなら、メキシコは米国と奇妙な関係にあるからです。

しかし、ここでこの軸を変えるとしたら、代わりに一人当たりの収入を入れます。

一人当たりの収入。それをここに置くことができます。

そして、私たちはまったく異なる姿を目にすることになるでしょう。

ちなみに、これを修正している間、私たちの Web サイト Gapminder World の使い方を教えています。これはネット上の無料ユーティリティだからです。

そして今ようやく正しく理解できたとき、200年の歴史を遡ることができるのです。

そして、そこに米国を見つけることができます。

他の国も表示できます。

そして今、この軸に一人当たりの収入があります。

当時、米国には数千ドルか二千ドルしかありませんでした。

そして平均寿命は35～40歳で、現在のアフガニスタンと同等だった。

そして世界で何が起こったのか、今から示します。

これは大学で1年間歴史を勉強する代わりです。

今から 1 分間私を見ていただければ、すべてがわかります。

(笑い) 茶色の泡が西ヨーロッパ、黄色の泡がアメリカであることがわかりますが、それらはますます豊かになり、またますます健康になり始めています。

そしてこれは今から 100 年前であり、世界の残りの部分は取り残されています。

ここに私たちが来る。そしてそれがインフルエンザでした。

だからこそインフルエンザは怖いのですね。

それは今でも記憶に残っています。平均寿命の低下。

そして、私たちはやって来ます。独立が始まるまではそうではありませんでした。

ここを見てください、向こうには中国があり、向こうにはインドがあり、これが起こったことです。

あそこにメキシコがあることに気づきましたか？

メキシコは米国と全く同等ではありませんが、かなり近いです。

特に、200 年間の中国と米国を見るのは興味深いものです。Google がこのソフトウェアを買収した後、私の長男は現在 Google で働いているからです。

実際、これは児童労働だからです。私の息子と彼の妻は何年もクローゼットの中に眠っていて、これを開発しました。

そして私の末の息子は北京で中国語を勉強しました。

つまり、彼らは私が持っている 2 つの視点を持ってやって来ます。

そして私の息子、末の息子は中国の北京で学び、長期的な視点を獲得しました。

一方、Google で働く私の長男の場合、四半期または半年ごとに成長するはずです。

あるいは、Google はかなり寛大なので、あと 1 ～ 2 年はかかるかもしれません。

しかし、中国では彼らが何世代にもわたって見られるのは、100年もの間、彼らが逆行した非常に恥ずかしい時代を覚えているからである。

そして彼らは前世紀の前半を思い出すでしょう、それは本当にひどかったです、そして私たちはこのいわゆる大躍進政策を進めることができました。

しかし、これは 1963 年のことです。

毛沢東は最終的に中国に健康をもたらし、その後亡くなり、その後鄧小平がこの驚くべき前進を始めました。

アメリカが最初に経済を成長させ、その後徐々に豊かになっていくのを見るのは奇妙ではありませんか?

一方、中国は教育、栄養学、そしてペニシリンとワクチンの利点、家族計画の知識を応用したため、はるかに早く健康になることができた。

そしてアジアは経済発展する前に社会発展を遂げる可能性がある。

したがって、公衆衛生学の教授である私にとって、これらすべての国が現在これほど急速に成長しているのは不思議ではありません。

だって、ここで見ているもの、ここで見ているものは、トーマス・フリードマンのフラットな世界なんですよね。

本当に、本当に平らではありません。

しかし、中所得国は、ここで私が生徒たちに「発展途上世界」という概念を使うのをやめるよう勧めています。

なぜなら、発展途上国について語ることは、米国の歴史に 2 つの章があるようなものだからです。

最後の章は現在とオバマ大統領に関するもので、もう 1 つの章は過去に関するもので、ワシントンからアイゼンハワーまですべてを取り上げています。

なぜなら、ワシントンからアイゼンハワーまで、それが発展途上国で私たちが見ているものだからです。

私たちは実際にメイフラワーからアイゼンハワーまで行くことができます。そしてそれは発展途上国にまとめられるでしょう。発展途上国は当然のことながら驚くべき方法で都市を成長させています。そこには偉大な起業家がいますが、崩壊しつつある国もいます。

では、どうすればこれをより理解できるでしょうか?

そうですね、試してみる方法の 1 つは、所得分布を調べられるかどうかを確認することです。

これは、1 ドルからの世界の人々の所得分布です。ここには食べ物があります。

この人たちは空腹のまま床に就きます。

そしてこれが人数です。

これは、公的医療サービス システムを利用している場合でも、民間医療サービス システムを利用している場合でも、10 ドルです。ここは家族に医療サービスを提供したり、子供たちに学校を提供したりできる場所です。ここは OECD 諸国、つまりグリーン、ラテンアメリカ、東ヨーロッパです。

ここが東アジア、そこの水色が南アジアです。

こうして世界は変わったのです。

このように変わりました。

成長しているのがわかりますか？そして、アジアではどのようにして何億、何十億もの人々が貧困から抜け出しているのでしょうか？

そしてそれはここに行きますか？

そして、私は今、予測に入ってきましたが、リーマン・ブラザーズの入り口で立ち止まらなければなりません、なぜなら、なぜなら――（笑い）そこでは予測がもはや有効ではないからです。

おそらく世界もそうするでしょう。

そしてこのように前に進みます。

しかし、多かれ少なかれ、これは将来起こることであり、私たちの世界は分断されたものとして見ることはできません。

ここには米国を主導国とする高所得国が存在します。その中間には新興国があり、救済に多額の資金を提供している。そしてここには低所得国があります。

そうです、これは、お金がどこから来ているかということは、彼らが過去 10 年間にわたって貯蓄してきたという事実です。

そしてここには起業家がいる低所得国があります。

そしてここには、アフガニスタン、ソマリア、コンゴの一部、ダルフールなど、崩壊と戦争に陥っている国々があります。

私たちはこれらすべてを同時に持っています。

だからこそ、発展途上国で何が起こったのかを説明するのは非常に問題があるのです。

あまりにも違うので、そこで何が起こったのか。

だからこそ私は、いわゆるそれとは少し異なるアプローチを提案しています。

そして、国の中でも大きな違いがあります。

ここの部署は地域ごとに分かれていると聞きました。

ここには、サハラ以南のアフリカ、南アジア、東アジア、アラブ諸国、東ヨーロッパ、ラテンアメリカ、OECD が含まれます。

そしてこの軸ではGDPです。

そしてこれに関しては、健康、子供の生存、そしてサハラ以南のアフリカが最下位であることは驚くべきことではありません。

しかし、それを分割して国のバブルに分割すると、ここでのバブルのサイズは人口になります。

そうすれば、シエラレオネとモーリシャスはまったく違ったものになるでしょう。

サハラ以南アフリカの中でもこれほどの違いがあります。

そして、他のものを分割することができます。ここは南アジア、アラブの世界です。

さて、さまざまな部門の皆さん。

東ヨーロッパ、ラテンアメリカ、OECD諸国。

そして、ここにありました。私たちの世界には連続性があります。

2つの部分に分けることはできません。

ここにいるのはメイフラワーです。ここはワシントンであり、国を築き、築いています。

ここにいるのはリンカーンで、彼らを前進させています。

各国に近代性をもたらしたのはアイゼンハワーだ。

そして今日はここが米国です。

そして私たちはここまで国を持っています。

さて、これは世界がどのように変化したかを理解する上で重要なことです。

この時点で私は一時停止することにしました。

(笑い) そして、世界の他の地域を代表して、米国の納税者に人口動態健康調査への感謝の気持ちを伝えることが私の任務です。

多くの人は気づいていません -- いや、これは冗談ではありません。

これは非常に深刻です。

私たちが世界で何が起こっているかを把握できるのは、米国が 25 年間にわたり、小児死亡率を測定するための非常に優れた方法論を継続的に後援してきたおかげです。

（拍手） そして、社会に有益であると主張することなく、事実を提供するのは米国政府の最善の姿です。

そして、データをインターネット上で無料で提供し、世界中で利用できるようにします。どうもありがとうございます。

非常に非効率なグーテンベルクのやり方で、政府のお金や税金を使ってデータを編集し、それを販売して少しの利益を上げた世界銀行とはまったく逆です。

（拍手） しかし、世界銀行でこれを行っている人々は世界でも最高の人々の一人です。

そして彼らは高度なスキルを持つ専門家です。

ただ、私たちと同じように、現代的な方法で世界に対応できるよう、国際機関をアップグレードしたいと考えています。

無料のデータと透明性に関して言えば、アメリカ合衆国は最高の国の 1 つです。

そして、スウェーデンの公衆衛生教授の口からそれを語るのは簡単なことではありません。

（笑い）そして、私はここに来るためにお金をもらっているわけではありません、いいえ。

データで何が起こるのか、このデータで何が示せるのかをお見せしたいと思います。

ここを見て。これが世界です。

収入も減り、子供の死亡率も上がる。

そして世界で何が起こったのでしょうか？

1950 年以来、過去 50 年間に乳幼児死亡率は減少しました。

そして、それを知ることを可能にするのがDHSです。

そして収入も増えました。

そして、青い旧発展途上国は、かつての西側先進国と混ざり合っています。

私たちには連続体があります。しかし、もちろん、そこにはまだコンゴがいます。歴史上常にそうであったように、私たちには依然として貧しい国があります。

そして、それを実現するためのまったく新しいアプローチについて今日私たちが聞いたのは、下位の10億人です。

そして、どれくらいの速さでこれが起こったのでしょうか？

さて、MDG4。

米国はMDG 4の使用にそれほど熱心ではない。

しかし、あなたは私たちが測定できる唯一の小児死亡率であるため、私たちが測定できるようにしてくれた主要なスポンサーです。

そして私たちは以前、年間4％下落すべきだと言っていました。

スウェーデンが何をしたか見てみましょう。

私たちは社会の急速な進歩を自慢していました。

それが1900年、私たちがいた場所でした。

1900年、スウェーデンがそこにありました。

バングラデシュでは収入が低かったにもかかわらず、児童死亡率は1990年と同じだった。

彼らはとても順調にスタートした。彼らは援助をうまく利用しました。

彼らは子供たちに予防接種をしました。彼らはより良い水を得ることができます。

そして、幼児死亡率は驚くべきことに年間 4.7% 減少しました。彼らはスウェーデンを破った。

私も同じ16年間スウェーデンを統治しています。

第 2 ラウンドは、1916 年のスウェーデン対 1990 年のエジプトです。

どうぞ。ここでも米国が理由の一部です。

彼らは安全な水を手に入れ、貧しい人々に食料を与え、マラリアを撲滅します。

5.5パーセント。これらはミレニアム開発目標よりも速いです。

そしてスウェーデンにとって3度目のチャンス、ここでブラジルと対戦する。

ここブラジルは過去 16 年間で驚くべき社会改善を遂げており、その進歩はスウェーデンよりも速いです。

これは世界が収束しつつあることを意味します。

中所得国、新興経済国が追いつきつつあります。

彼らは都市に移住しており、そこでもより良い支援を受けています。

さて、スウェーデンの学生たちはこの時点で抗議しています。

彼らは、「これらの国にはスウェーデンでは入手できないワクチンや抗生物質があったので、これは不公平だ。

私たちはリアルタイムの競争をしなければなりません。」

わかった。私が生まれた年、シンガポールをあげます。

シンガポールの児童死亡率はスウェーデンの2倍でした。

世界で最も熱帯の国で、赤道直下の湿地帯です。

さあ、いくぞ。彼らが独立するまでには少し時間がかかりました。

しかしその後、彼らは経済成長を始めました。

そして彼らは社会的投資を行いました。彼らはマラリアを免れました。

彼らは米国とスウェーデンの両方を上回る素晴らしい医療システムを手に入れました。

まさかスウェーデンに勝つとは思いませんでした！

（拍手） これらの環境に優しい国々はすべて、ミレニアム開発目標を達成しています。

この黄色の人たちはまさにこれをやろうとしているところです。

これらの赤色はそれを行っていない国であり、政策を改善する必要があります。

単純な外挿ではありません。

私たちはそれらの国をより良い方法で支援する方法を本当に見つけなければなりません。

私たちは中所得国の取り組みを尊重しなければなりません。

そして、世界に対する見方全体を事実に基づいて行う必要があります。

これは一人当たりのドルです。これは各国におけるHIVです。

青はアフリカです。

泡の大きさは、HIV に感染している人の数を表します。

そこには南アフリカの悲劇が見られます。

成人人口の約20パーセントが感染しています。

そして、彼らはかなりの高収入を持っているにもかかわらず、膨大な数のHIV感染者を抱えています。

しかし、ここにはアフリカ諸国があることもわかります。

アフリカにはHIVの流行など存在しない。

アフリカにはスウェーデンや米国と同レベルの国が5～10か国あります。

また、非常に高い人もいます。

そして、アフリカで最も活気に満ちた経済と優れた統治を備えた最高の国の一つであるボツワナで何が起こっているのかを示します。

彼らは非常に高いレベルを持っています。下がってきています。

しかし、現在は低下していません。なぜなら、PEPFARの助けを借りて、治療が効果を発揮しているからです。そして人々は死んでいません。

そして、これを引き起こしたのは戦争であるということは、それほど簡単ではないことがわかります。

なぜなら、ここコンゴでは戦争が起きているからです。

そしてここザンビアには平和があります。

そしてそれは経済ではありません。豊かな国はもう少し高いです。

タンザニアを収入で分けると、タンザニアの裕福な20パーセントのほうが、最も貧しいところよりもHIV感染者数が多いことになります。

そしてそれはそれぞれの国で本当に異なります。

ケニアの州を見てください。それらは大きく異なります。

そしてこれがご覧の状況です。

深刻な貧困ではありません。それは、おそらく南アフリカと東アフリカの一部の国、または一部の国の異性愛者の間で同時に性的パートナーシップが行われているという特殊な状況です。

アフリカにしないでください。それを人種問題にしないでください。

ローカルな問題にしてください。そして、それぞれの場所で、その場所でできる方法で予防を行ってください。

結局のところ、10億人の最も貧しい人々には、私たちが知らない苦しみがあるということです。

携帯電話のないところに住んでいる人、まだコンピュータを見たことがない人、家に電気がない人。

これが病気です、コンゾ、私はアフリカで20年かけて解明しました。

これは、飢餓の状況下で有毒なキャッサバの根が急速に処理されたことが原因です。

1930年代にミシシッピ州で流行したペラグラに似ています。

他の栄養疾患と同様です。

裕福な人には決して影響しません。

私たちはここモザンビークでもそれを見てきました。

これがモザンビークでの流行です。これはタンザニア北部での流行です。

あなたはその病気について聞いたことがありません。

しかし、この病気の影響を受けているのはエボラ出血熱だけではありません。

世界中に大混乱を引き起こす。

そして過去2年間で、バンドンドゥ地域の南端では2,000人が足が不自由になった。

それはアンゴラのUNITA支配地域からの違法なダイヤモンド取引でした。

それが今ではなくなり、経済的に大きな問題に直面しています。

そして 1 週間前、初めてインターネット上に 4 つの回線がありました。

新興国の発展と、中所得国や平和な低所得国の人々の素晴らしい能力を混同しないでください。

10億にはまだ謎が残っています。

そして、発展途上国や発展途上世界だけではなく、より多くの概念を持たなければなりません。

新しい考え方が必要です。世界は収束しつつありますが、しかし、下位10億人は収束していません。

彼らは今もかつてないほど貧しいのです。

それは持続可能ではないし、一つの超大国の周りでは起こらないだろう。

しかし、あなたは当分の間、最も重要な超大国の一つであり、最も期待される超大国であり続けるでしょう。

そして、この機関は米国のためではなく、世界にとって非常に重要な役割を果たすことになるでしょう。

非常に悪い名前ですね、国務省。ここは国務省ではありません。

世界部です。

そして私たちは皆さんに大きな期待を抱いています。どうもありがとうございます。

（拍手）

私は演劇が大好きです。

私は、自分が変身して別人になり、まったく新しい視点で人生を見ることができるというアイデアが大好きです。

人々が同じ部屋に数時間座って話を聞くというアイデアがとても気に入っています。

その瞬間、その部屋には、年齢、性別、人種、肌の色、宗教に関係なく、誰もが集まるという考えです。

その瞬間、私たちは時空を超えて一緒にいます。

演劇は私たちの感覚を目覚めさせ、想像力への扉を開きます。

そして想像力こそが私たちを探検家にしているのです。

私たちの想像力は、私たちを発明者、創造者にし、ユニークな存在にします。

2003 年にオリジナル番組の制作を依頼され、「アップウェイク」の開発を始めました。

「アップウェイク」は、夢と現実の板挟みになり、夢と現実を読み解くことができず、スーツケースに人生をかけて仕事に向かう現代のビジネスマン、ゼロの物語です。

私は「アップウェイク」に映画と同じ視聴覚の質を持たせたかったのです。

そして想像力を羽ばたかせたいと思いました。

そこで頭の中で浮かんだ物語を描き始めました。

「星の王子さま」の作者、アントワーヌ・ド・サン＝テグジュペリがここにいたら、あの箱の中に3つの穴をあけて、その中にあなたの羊がいると言ったでしょう。

十分に注意深く観察すると、物事が見え始めるからです。

これは箱ではありません。これらは、頭から紙、スクリーン、そして人生に至るまでの私の想像力のレンダリングです。

「アップウェイク」では、建物がスーツを着て、ゼロが巨大なキーボードでタップダンスをし、スキャナーで自分のクローンを作成し、コンピューターのマウスを飼い慣らして鞭で打ち、一枚の紙から夢の世界へ出航し、宇宙へ飛び立ちます。

私はイリュージョニストのように動き、変形する環境を作りたかったのです。

ある世界から別の世界へ瞬時に移動します。

ユーモア、美しさ、シンプルさと複雑さを持ち、比喩を使ってアイデアを提案したかったのです。

たとえば、ショーの冒頭では、ゼロのディージェイの夢と現実が描かれます。

テクノロジーは、私が自分のビジョンを高解像度でライブ、ステージ上で表現できるようにする手段です。

そこで今日は演劇とテクノロジーの関係についてお話したいと思います。

テクノロジーから始めましょう。

(ヒューズが切れる) わかりました。演劇から始めましょう。

(笑い) (ブンブン) (カチッ、カチッ、バン) (笑い) (拍手) ありがとうございます。

「アップウェイク」は52分54秒続きます。

私が操作するステージの 4 つの面すべてに 3D アニメーションを投影します。

アニメーションと投影の使用は発見のプロセスでした。

特殊効果としてではなく、ステージ上のパートナーとして使用しました。

「Upwake」には特別な効果や工夫はありません。

シンプルでミニマルであると同時に、贅沢で複雑なデザインです。

344 コマ、4 年半を経て、委託を受けて、一人のショーとして始まった作品は、19 人の最も才能のあるアーティストの共同作品になりました。

そしてここにいくつかの抜粋があります。

（拍手）ありがとうございます。

つまり、これは私たちが今ツアーを始めている比較的新しいショーです。

そしてテキサス州オースティンでは、午後に学校で小さなデモンストレーションをするように頼まれました。

ある学校に到着したとき、こんなことになるとは全く予想していませんでした。600 人の子供たちが体育館に詰め込まれて待っていました。

アニメーションも衣装もメイクもなしで演じるのは、少し緊張しました。

しかし、その後先生たちが私のところに来て、これほど熱心な子供たちを見たことがないと言いました。

その理由は、私が彼らの言語と現実を使って、彼らを別の世界に移すことができたからだと思います。

途中で何かが起こりました。

ゼロは単なる芝居の登場人物ではなく、一人の人間になった。

ゼロは喋らない、男でも女でもない。

ゼロはゼロ、21世紀の小さなヒーローであり、ゼロは私よりもはるかに多くの人々に影響を与えることができます。

それは演劇を箱から取り出すことであるのと同じくらい、この箱の中に新しい分野を持ち込むことでもあります。

大道芸人として、私は誰もがつながりを望んでいることを学びました。

そして通常、あなたが少し特別で、人間の外見に似ていない場合、人々は参加して大声で感じたいと思うでしょう。

まるで彼らの中で何かを共鳴させたかのようです。

まるで、彼らが交流し、つながっている相手の謎によって、彼らがもう少しだけ自分らしくいられるかのようです。

なぜなら、あなたのマスクを通して、彼らは自分たちのマスクを外してしまうからです。

人間であることは芸術の形式です。

私は演劇が人々の生活の質を向上させることができることを知っていますし、演劇が癒しをもたらすことも知っています。

私は病院でドクターピエロとして2年間働いてきました。

私は、病気の子供たちや悲しんでいる親や医者が立ち直り、純粋な喜びの瞬間に運ばれるのを見てきました。

演劇が私たちを結びつけることを私は知っています。

ゼロは、今日と明日の世代を魅了し、さまざまな媒体を通じてさまざまなストーリーを伝えたいと考えています。

漫画本。量子物理学のビデオゲーム。

そしてゼロは月に行きたいと考えています。

2007 年、ゼロはグリーン キャンペーンを開始し、友人やファンに毎週日曜日の午後 7 時 53 分から 8 時まで電気を消すよう提案しました。

考え方はシンプルで基本的です。それはオリジナルではありませんが、それは重要であり、参加することが重要です。

革命が起こります。

それは人類とテクノロジーの革命です。

それは動きと感情です。

情報です。

それはビジュアルです。それはミュージカルです。それは感覚的なものです。

それは概念的なものです。それは普遍的なものです。それは言葉や数字を超えています。

それが起こっています。

科学と芸術がお互いを発見し、人間の経験をより良く表現し、定義するという自然な進歩。

私たちの考え方、共有の仕方、ストーリーを表現する方法、つまり私たちの進化に革命が起きています。

今はコミュニケーション、つながり、創造的なコラボレーションの時代です。

チャーリー・チャップリンは映画を革新し、音楽、沈黙、ユーモア、詩を通して物語を語りました。

彼は社交的で、彼のキャラクター「The Tramp」は何百万もの人々に語りかけました。

彼は、最も必要なときに、非常に多くの人間に娯楽、喜び、安らぎを与えました。

私たちは可能性を問うためにここにいるのではありません。私たちは不可能に挑戦するためにここにいます。

今日の科学では、私たちは芸術家になります。

今日の芸術においては、私たちは科学者になります。

私たちは自分たちの世界をデザインします。私たちは可能性を発明します。

私たちは教え、触れ、動かします。

今こそ、私たちは自分たちの才能の多様性を活用して、知的で意味のある並外れた仕事を生み出すことができるのです。雪が降る。

（着信音）ありがとうございます。

（拍手）

ジャック・ハーランという人によるかなり知られていない学術論文に出会って以来、私は今から約 35 年間、作物の多様性に魅了されてきました。

そして彼は、作物（さまざまな種類の小麦や米など）内の多様性を遺伝資源として説明しました。

そして彼はこう言った、「この遺伝資源は」――この言葉は決して忘れられないが――「私たちを、想像もつかない規模の壊滅的な飢餓との間に立ちはだかっている」。

私は、彼は本当に何かに夢中になっているか、あるいは学者の狂人の一人であるかのどちらかだと思いました。

そこで、もう少し詳しく調べてみたところ、彼は変人ではないことが分かりました。

彼はこの分野で最も尊敬されている科学者でした。

彼が理解したのは、生物学的多様性、つまり作物の多様性が農業の生物学的基盤であるということだった。

それは私たちの農作物の進化の原料であり、材料です。

些細なことではありません。

そして彼は、その基盤が崩れつつあり、文字通り崩れつつあることも理解していました。

確かに、私たちの畑や農業システムで大量絶滅が進行していたということです。

そして、この大量絶滅は気づいている人がほとんどおらず、関心を持つ人もさらに少ない状態で起こっていたということ。

さて、皆さんの多くが農業システムの多様性について立ち止まって考えないことは承知していますが、正直に言えば、それは当然のことです。

毎日新聞で見かけるわけではありません。

そして、スーパーマーケットに行くと、確かに選択肢はそれほど多くありません。

赤、黄、緑のリンゴがありますが、それだけです。

そこで、多様性の一形態の図をお見せしましょう。

ここに豆がいくつかあります。この写真には約 35 ～ 40 種類の豆が写っています。

さて、これらの品種のそれぞれが、グレートデーンのプードルとほぼ同じように他の品種と区別できると想像してください。

世界中のすべての犬種の写真を見せたいとして、そのうちの 30 ～ 40 種をスライドに載せると、約 400 種の犬が存在するため、スライドが 10 枚ほど必要になります。

しかし、豆には 35 ～ 40,000 種類もの種類があります。

それで、もし私が世界中のすべての豆を見せようとして、このようなスライドを持っていて、それを毎秒切り替えるとしたら、それが私の TED トーク全体を占めてしまい、私は何も言う必要がなくなるでしょう。

しかし興味深いのは、この多様性が、そして悲劇的なのは、この多様性が失われつつあるということです。

小麦は約20万品種、米は約20万〜40万品種ありますが、それが失われつつあります。

その一例を紹介したいと思います。

実際、これは少し個人的な例です。

米国では 1800 年代に、私たちが最も優れたデータを持っているところですが、農家や園芸家は 7,100 の名前付き品種のリンゴを栽培していました。

想像してみろ。名前がついたリンゴは7,100個。

現在、そのうち 6,800 頭が絶滅し、二度と見ることができません。

私はかつてこれらの絶滅したリンゴのリストを持っていて、プレゼンテーションをするときにそのリストを聴衆に配っていました。

それが何であるかは教えませんでしたが、アルファベット順に書かれていたので、自分の名前、家族の名前、母親の旧姓を探すように言いました。

そしてスピーチの最後に、「名前を見つけた人は何人いますか?」と尋ねます。

そして、聴衆の3分の2未満が手を挙げたということは一度もありませんでした。

そして私は言いました、「ご存知ですか？これらのリンゴはあなたの先祖からのものであり、あなたの先祖は彼らにできる限り最高の栄誉を彼らに与えました。

彼らは彼らに名前を付けました。

悪いニュースは、彼らが絶滅したということです。

良いニュースは、皆さんの 3 分の 1 が手を挙げなかったということです。あなたのリンゴはまだそこにあります。

それを見つける。リストに追加されないように注意してください。」

それで、良いニュースの一部は、ファウラーリンゴがまだそこにあるということをお伝えしたいと思います。

ここに古い本があるので、その中の一冊を読みたいと思っています。

この本は 1904 年に出版されました。

それは「ニューヨークのリンゴ」と呼ばれており、これは第2巻です。

ほら、昔はリンゴがたくさんあったのよ。

そして、ファウラーリンゴはここで――驚かないでほしいのですが――「美しい果物」として説明されています。

(笑) 私たちがそのリンゴに名前を付けたのか、それともリンゴが私たちに名前を付けたのかは分かりませんが...

しかし、正直に言うと、説明には「ただし、品質的には高くない」と書かれています。

そして彼はさらに先へ進まなければなりません。

私の昔の学校の先生が書いたもののようです。

「ニューヨークで栽培される果物は、通常、大きさも品質も適切に発育せず、全体的に満足のいくものではありません。」

(笑い) そして、ここで学ぶべき教訓があると思います。その教訓は、「では、なぜそれを保存するのか?」ということです。

この質問はよく受けます。最高のものだけを保存しませんか?

そして、その質問にはいくつかの答えがあります。

一つ言えるのは、最善のものなどというものは存在しないということです。

今日の最高の品種は、昆虫、害虫、病気のための明日の昼食になります。

もう一つは、ファウラーリンゴや、現在は経済的ではない小麦の品種が、病気や害虫への耐性、あるいは他のものにはない、気候変動に必要な何らかの品質を持っている可能性があるということです。

したがって、ありがたいことに、ファウラーリンゴが世界で最高のリンゴである必要はありません。

それが 1 つの優れたユニークな特性を持っている可能性があることは、必要であるか、興味深いだけです。

だからこそ、私たちはそれを保存すべきなのです。

なぜ？原材料として、将来的に使用できる特性として。

多様性は私たちに選択肢を与えるものだと考えてください。

そしてもちろん、選択肢はまさに気候変動の時代に必要なものです。

スライドを 2 枚お見せしたいと思いますが、まず最初に、私たちは Global Crop Diversity Trust で多くの科学者、特にスタンフォード大学やワシントン大学と協力して、「気候変動の時代に農業に何が起こるのか、そして気候変動に適応するには農作物にどのような形質や特徴が必要なのか」という質問をするために取り組んできたことをお伝えしたいと思います。

つまり、答えは、将来、多くの国で、最も寒い生育期が、それらの作物が過去に経験したどの時期よりも暑くなるということです。

過去の最も暑い時期よりも暑い、将来の最も寒い生育期。

農業はそれに適応しているのでしょうか？

わからない。魚はピアノを弾くことができますか?

農業がそれを経験していないとしたら、どのように適応できるでしょうか?

現在、世界で最も貧しい人々と飢えた人々が集中しており、皮肉にも気候変動が最悪の事態に陥るのは南アジアとサハラ以南のアフリカだ。

そこで、ここでは 2 つの例を取り上げましたので、お見せしたいと思います。

目の前のヒストグラムでは、青いバーは気温の過去の範囲を表しており、気温データが存在する時点まで遡ります。

そして、ある成長期と別の成長期の間には何らかの違いがあることがわかります。

より冷たいものもあれば、より熱いものもあり、それは釣鐘型の曲線です。

最も高いバーは、最も多くの生育期における平均気温を示します。

将来、今世紀後半には、完全に範囲を超えた赤のようになるでしょう。

インドの農業システム、そしてさらに重要なことに、畑の作物はこれまで経験したことがありません。

ここは南アフリカです。同じ話です。

しかし、南アフリカについて最も興味深いのは、問題が起こるのに 2070 年を待つ必要がないということです。

2030年までに、主要作物であるトウモロコシまたはトウモロコシの品種（アフリカ南部の栄養源の50パーセントがまだ畑にある）が2030年までに成長した場合、すでに2030年には気候変動のせいでトウモロコシの生産量は30パーセント減少することになる。

人口増加に伴う生産量の 30% 減少、これは食糧危機です。それは本質的にグローバルなものです。

私たちは子供たちが餓死するのをテレビで見ることになります。

さて、20年なんてまだまだ先のことだと思われるかもしれません。

トウモロコシの繁殖サイクルは 2 回です。

これを正しくするには、サイコロを 2 つ出ます。

私たちは気候に対応した作物を畑で収穫する必要があり、それをかなり早くやらなければなりません。

さて、良いニュースは、私たちが節約できたことです。

私たちは、主に種子の形で、大量の生物学的多様性、農業的多様性を収集し、保存してきました。そしてそれを種子バンク、つまり冷凍庫に保管しています。

種子を長期保存し、植物育種家や研究者が利用できるようにしたい場合は、種子を乾燥させてから冷凍します。

残念ながら、これらの種子バンクは世界中の建物内に設置されており、脆弱です。

災害が起きました。近年、私たちはイラクとアフガニスタンで遺伝子バンク、種子バンクを失いました。その理由は推測できるでしょう。

ルワンダ、ソロモン諸島にて。

そして、これらの建物では毎日のように災害が発生し、財政上の問題や管理ミスや設備の故障など、さまざまなことが起こり、このようなことが起こるたびにそれは消滅を意味します。私たちは多様性を失います。

そして私は、車のキーを紛失するのと同じように多様性が失われることについて話しているのではありません。

私が話しているのは、恐竜を失ったのと同じように、それを失うことについてです。実際にそれを失い、二度と見ることができなくなるのです。

それで、私たちの何人かが集まって、もう十分だ、それについて何かをする必要がある、そしておそらく最もカリスマ的な多様性ではないかもしれない私たちの生物学的多様性を本当に保護できる施設が必要であると決心しました。

パンダのようにニンジンの種の目を見つめることはありませんが、それは非常に重要な多様性です。

そこで私たちは本当に安全な場所が必要で、それを見つけるためにかなり北の方まで行きました。

実際、スバールバル諸島へ。

ここはノルウェー本土の上空です。そこにはグリーンランドが見えます。

それは北緯78度です。

定期便の飛行機で飛べる距離です。

とても美しい風景ですね。それをあなたに説明しても始まらない。

別世界のようで、美しいです。

私たちは、ノルウェー政府およびノルウェー遺伝資源プログラムである NorGen と協力してこの施設を設計しました。

あなたが目にしているのは、スバールバル諸島の山の中に建てられたこの施設のアーティストの構想です。

スバールバル諸島の考えは、寒いので自然に氷点下になるというものでした。

しかし、それは遠隔です。遠隔地にあり、アクセスできるので安全であり、機械的冷凍に依存していません。

これは単なるアーティストの夢ではなく、今や現実となっています。

そして、この次の写真は、スバールバル諸島での状況を示しています。

そしてこちらがこの施設の正面玄関です。

玄関のドアを開けるとこんな景色が目に入ってきます。とてもシンプルです。地面に開いた穴です。

これはトンネルで、硬い岩に彫られたトンネルに入ります。約 130 メートルです。

現在はセキュリティドアがいくつかあるので、このように見えることはありません。

もう一度、奥に行くと、私の大好きなエリアに入ります。

ある種の大聖堂のようなものだと思います。

そして、これが私を少しオタクとしてタグ付けしていることは知っていますが、...

(笑い) 私の人生で最も幸せな日々を過ごしました...

（笑）ここにあります。

(拍手) これらの部屋の一つに入ると、これが見えるでしょう。

あまりエキサイティングではありませんが、そこに何があるのか​​を知っていれば、かなり感動的です。

現在、ユニークな作物品種のサンプルが約 425,000 件あります。

この施設には現在、さまざまな品種の米のサンプルが 70,000 個あります。

今から約 1 年後には、50 万を超えるサンプルが集まることになります。

その数は 100 万個を超える予定で、いつか基本的に、あらゆる種類の農作物のサンプル (約 500 個の種子) がこの施設で冷凍状態で保存できるようになるでしょう。

世界の農業をバックアップするシステムです。

これはすべてのシードバンクのバックアップシステムです。ストレージは無料です。

貸金庫のように機能します。

山と施設はノルウェーが所有しているが、種子は寄託者が所有している。

そして、何か起こったら、彼らは戻ってきてそれを取り戻すことができます。

あなたがご覧のこの特定の写真は、米国、カナダ、そしてシリアの国際機関の国立コレクションを示しています。

興味深いのは、この施設は、文字通り、世界中の国が、世界中のあらゆる国から種子を集めているので、長期的で持続可能で前向きな何かをするために集まっている、最近私が思いつくほぼ唯一のものだと思います。

私の生涯でそのように起こったことは他に思い当たりません。

私はあなたの目を見て、気候変動や水危機に対する解決策があるとは言えません。

農業は地球上の淡水供給の 70 パーセントを占めています。

私はあなたの目を見て、エネルギー危機や世界の飢餓、紛争下の平和などに対してそのような解決策があるなどと言うことができません。

私はあなたの目を見て、その簡単な解決策があると伝えることはできませんが、あなたの目を見て、作物の多様性がなければこれらの問題は何も解決できないと言うことができます。

なぜなら、作物の多様性がない場合、気候変動に対する効果的、効率的、持続可能な解決策を考えるよう皆さんに求めているからです。

なぜなら、文字通り、農業が気候変動に適応しなければ、私たちも適応できないからです。

そして、作物が気候変動に適応できなければ、農業も私たちも適応できません。

したがって、これは決してきれいで良いことではありません。

多様性の存在価値だけを考えて、その多様性が存在することを望む人はたくさんいます。

それは良いことだと私も同意します。

しかし、それは必要なことなのです。

したがって、本当の意味で、私たちは国際社会として、この任務を遂行するために組織化されるべきだと信じています。

スバールバル世界種子貯蔵庫は、ノルウェーなどから私たちに与えられた素晴らしい贈り物ですが、それが完全な答えではありません。

私たちはそこに残っている多様性を収集する必要があります。

私たちはそれを、将来研究者に提供できる優れたシードバンクに入れる必要があります。

それをカタログ化する必要があります。これは生命の図書館ですが、現時点ではそのカードカタログはないと思います。

そして私たちはそれを財政的に支援する必要があります。

私の大きなアイデアは、美術館に寄付したり、大学の椅子に寄付したりするのは当たり前のことだと考えていますが、実際には小麦への寄付についても考えるべきだということです。

3,000 万ドルの寄付金があれば、小麦の多様性を永久に保存することができます。

したがって、それらの観点から少し考える必要があります。

そして、私の最終的な考えは、もちろん、小麦、米、ジャガイモ、その他の作物を節約することによって、非常に簡単に言えば、最終的には自分自身を救うことになるかもしれないということです。

ありがとう。

（拍手）

明日、Craigslist で見つけたアイテム (おそらく 3,000 ドルの素敵なマウンテン バイク) を購入するためにどこかへ向かう自分が道路を運転しているところを想像してください。

その価格で、それはおそらく小さな電気モーターが付いている自転車の1つです - (笑) ハンドルバーからのストリーマーがいくつかあるかもしれません。

(笑い) 売主はこれは現金のみの取引だと宣言しているので、車のコンソールには 3,000 ドルが入っています。

突然、あなたは引き寄せられます。

停車中、警官は「車の中に麻薬、武器、多額の現金はありませんか？」と尋ねた。

あなたは麻薬や武器に対してではなく、現金に対して正直に「はい」と答えます。

瞬く間に車から降ろされるよう命じられます。

警官がそれを調べてあなたの現金を見つけます。

彼はその場でそれを押収し、麻薬犯罪の一部ではないかと疑うという。

数日後、地元の地方検察官があなたのお金を永久に保管するための書類を提出します。

そして、これらすべては、あなたがいかなる罪でも起訴されたり、有罪判決を受けたりすることなく起こります。

さて、あなたは「ああ、こんなことは米国では決して起こらないだろう」と言うかもしれない。

（笑）このような事件は我が国では毎日のように起きています。

これは、ほとんどの人が聞いたこともない、財産権に対する最も重大な脅威の 1 つです。

それを「民事上の没収」といいます。

刑事上の没収についてはほとんどの人が一般的に知っていますが、用語自体は少し聞き慣れないかもしれません。そこで、没収について説明しましょう。

私たちが何かを失うとき、私たちはそれを手放すか、手放すことを余儀なくされます。

刑事的没収では、誰かが犯罪で起訴され有罪判決を受けたため、その犯罪に関連した財産を放棄しなければなりません。

たとえば、麻薬の輸送と取引に車を使用するとします。

あなたは逮捕され、有罪判決を受けます。今度は、量刑の一環として車を放棄するか没収しなければなりません。

それは刑事上の没収です。

しかし、民事没収では、誰も罪に問われず、財産が罪に問われ、有罪判決を受けます。

(笑い) 正しく聞こえました。政府は実際に無生物に有罪判決を下しています。

あたかもそのものが犯罪を犯したようなものである。

民事没収訴訟に「アメリカ合衆国対1990年フォード・サンダーバード1台」のような実に奇妙な名前が付けられているのはそのためだ。

(笑い) または、「オクラホマ州対現金53,234ドル」。

(笑) あるいは私の個人的なお気に入りは、「アメリカ合衆国対雄鶏の形をした純金の物体 1 つ」です。

（笑い） さて、あなたはこう考えています：どうしてこのようなことが起こるのでしょうか？

妻と旅行中に民事没収について初めて知ったとき、私がまさにそう言ったのです。

いいえ、私たちは引っ張られませんでした。

(笑い) 私は法律事務所のリサーチディレクターとしての仕事の一環として、民事没収の歴史について読んでいたのですが、先ほど言及した事件の 1 つである「アメリカ合衆国対 1990 年フォード サンダーバード」に出会いました。

その場合、キャロル・トーマスは自分の車を息子に貸しました。

車の中で彼女の息子は軽度の薬物犯罪を犯した。

キャロルは何の犯罪も犯していないため、法執行機関は彼女を有罪判決して車を取り上げることはできなかったが、民事没収を利用して「有罪判決」を下して車を取り上げることはできたし、実際にそうしていた。

キャロルは全く無実でしたが、それでも車を紛失してしまいました。

言い換えれば、彼女は犯していない犯罪に対して罰せられたのです。

これを読んだとき、私は愕然としました。

なぜこのようなことが起こるのでしょうか?

これはどうして合法なのでしょうか？

結局のところ、それは我が国の海事法から始まったものでした。

私たちの共和国の初期に、政府は海賊行為、そう、実際の海賊行為と闘おうとしました。

問題は、政府が海賊を捕まえることができないことが多く、その代わりに民事没収を利用して海賊の財産を有罪にして取り上げ、それによって海賊の違法な利益を否定したことだった。

もちろん、政府は必ずしも民事没収を利用せずに戦利品を単純に受け取って保管することもできたが、そうすることは最も基本的な適正手続きと財産権を侵害することになるだろう。

さて、1980年代と麻薬戦争が始まるまで、政府は民事没収をほとんど利用しなかった。

私たちは民事没収法を薬物犯罪を対象とするように拡張し、その後、他の種類の犯罪も対象にしました。

カナダと欧州連合も同様の規定を採用したため、現在ではラス・キャズウェルのようなあらゆる人々が没収の網に巻き込まれている。

ラス・キャズウェルはマサチューセッツ州テュークスベリーに小さな手頃なモーテルを所有していました。

彼の父親が 1955 年にこのモーテルを建て、ラスさんが 1980 年代にそれを引き継ぎました。

ラスがモーテルを所有していた数年間、時々人々が部屋を借りて麻薬犯罪を犯していました。

ラスはその行為を容認しなかった。実際、それを知るとすぐに警察に通報した。

ラスさんは何の罪も犯していませんでしたが、だからといって、他の人々がそこで犯罪を犯したというだけの理由で、米国司法省が彼のモーテルを差し押さえることを止めることはできませんでした。

しかし、ラスさんのケースは単独ではなかった。

1997 年から 2016 年の間に、米国司法省は 635,000 件以上の不動産を接収しました。

これは、何の罪にも問われず、有罪判決も受けられないまま、毎年何万人もの人々が財産を失っていることを意味します。

そして、私たちは必ずしも、数百万ドルとは言わないまでも数十万ドルの事件が関与する主要な麻薬王や見出しを飾った金融詐欺師について話しているわけではありません。

こうした差し押さえや没収の多くは、ラス・キャズウェルやあなた、私のようなごく普通の人々に関係しています。

しかし事態はさらに悪化します。

この現金と財産は一体どこにあるのかと疑問に思っていますか?

ほとんどの場所では、法執行機関が保管しています。

そして、彼らはそれを設備の購入、建物の修繕費、さらには給与や残業代の支払いにも使用します。

これは明らかな利益相反です。

それは法執行を歪める可能性のある倒錯的な利益インセンティブを生み出します。

そして、これは法執行機関の人々にとっても忘れられない問題です。

ミネソタ州ロチェスターの元警察署長、ロジャー・ピーターソンは、警察官がしばしば直面する選択についてこう語った。

彼はこう説明しました。私が警察官で、麻薬取引を見たとします。

今、私は選択を迫られています。買い手を追いかけて違法薬物を路上から撤去するのか、それとも売り手を追いかけて代理店が使用する現金を手に入れるのか?

したがって、警察官が現金を狙う理由は簡単に理解できます。

フィラデルフィアの警察官が家全体を押収せざるを得なくなったのは、まさにそのような状況だった。

2014年、クリスとマルケラ・スロベリスの息子は、自宅の通りで40ドル相当の麻薬を販売した。

40ドル。

警察は取引が成立するのを見ていた。

購入者を逮捕して麻薬を没収することもできたのに、そうしなかった。

スロヴェリーズ夫妻の息子を路上で逮捕し、40ドルを強奪することもできただろう。

しかし、彼らはそうしませんでした。

彼らは自宅で彼を逮捕するのを待った、そうすれば家全体を押収できるからである。

その家は35万ドルの価値がありました。

これが私が言う倒錯的な利益インセンティブの意味です。

しかし、スロヴェリーズ夫妻のケースも例外ではなかった。

「兄弟愛の都市」フィラデルフィア、「アメリカのアテネ」、憲法発祥の地、「自由のゆりかご」、自由の鐘と独立記念館のある「あなたを愛し返す都市」――（笑い）フィラデルフィアは没収機を稼働させていたのだ。

2002年から2016年にかけて、フィラデルフィアは1,200戸の住宅を含む7,700万ドル以上を没収された。

車、宝飾品、電子機器、それらすべてを売却し、その収益を保管していました。

そして、もしそれが集団訴訟――私たちのチームの集団訴訟――がなかったら、彼らはそのままやり続けただろう（拍手と歓声） ありがとう。

私たちは彼らに没収慣行の変更と被害者への補償を強制しました。

（拍手と歓声） 私たちのチームが 2007 年に初めて没収の研究を始めたとき、没収による収入がどれだけあるのか全く分かりませんでした。

実際、誰も知りませんでした。

2001年以来、連邦法執行機関が約400億ドル（Bは10億ドル）を徴収しており、その80％以上が民事上の没収によるものであることが、私たちの画期的な調査「利益のための警察活動」で初めて判明した。

残念ながら、多くの州では報告する必要がないため、州および地方機関がどれだけの量を摂取したかはわかりません。

したがって、没収制度を改革するまでは、米国で実際にどれだけの没収活動が行われているかは決してわかりません。

そして私たちは改革を切実に必要としています。

立法府は民事没収を廃止し、刑事没収に置き換えるべきである。

そして没収による収益はすべて一般基金などの中立基金に送られるべきだ。

没収収益が法執行予算に直接影響を与えなくなったとき、それが私たちが利益を目的とした警察活動を終了するときです。

（拍手） さて、ご想像のとおり、法執行当局はこれらの勧告を好まないのです。

(笑い) 彼らは多額のお金を失う可能性があり、民事上の没収が犯罪と戦う効果的な手段であると信じています。

問題は、そうではないということです。

2019 年 6 月、私たちは没収が犯罪撲滅を改善しないことを明らかにした研究結果を発表しました。

また報告書では、経済不況時には法執行機関がより多くの没収金を追求していることも明らかになった。

そのため、市や郡の予算が厳しい場合、法執行機関は没収を利用して資金を調達することになる。

したがって、法執行当局が、これらの改革が採用されれば、犯罪の終末が起こると予測するのも不思議ではありません（笑）。

しかし、一部の州ではすでにこの制度を導入しており、私たちは没収を改革しない限り、これは誰の身にも起こる可能性があるため、全米で改革を推し進めています。

それは米国でも起こり得るし、英国でも起こり得るし、欧州連合全域やその他の国でも起こり得る。

あなたや私、スロヴェリーズ夫妻やラス・キャズウェルのような人々は、ただ日常の生活をしているだけで、私たちが考えもしなかった計画に巻き込まれる可能性があります。

利益を目的とした警察活動をきっぱりやめるべき時が来ています。

ありがとう。

（拍手と歓声）

これは、2 つの古代都市と、その運命を決定した木の物語です。

紀元前 3,000 年のウルクは、現在のニューヨーク市よりも人口密度が高かった。

この混雑した首都では、増加する人口を養うために灌漑システムを継続的に拡張する必要がありました。

2,500 年後、スリランカのアヌラーダプラ市も同様の問題を抱えていました。

彼らも成長を続けており、ウルクと同様に、彼らの都市は精巧な灌漑システムに大きく依存していました。

ウルクが成長するにつれて、農民たちはより多くの作物を植えるためのスペースを作るために木を伐採し始めました。

しかし、アヌラーダプラでは木は神聖なものでした。

彼らの都市には菩提樹の枝があり、その下で釈迦自身が悟りを達成したと言われています。

宗教的崇敬のせいで農民の経営は鈍化し、市は都市公園に追加の木を植えるようになった。

当初、ウルクの拡張はうまくいきました。

しかし、水を濾過する木がなかったため、ウルクの灌漑システムは汚染されてしまいました。

水が蒸発すると鉱物堆積物が残り、土壌が農業には塩分過多になってしまいました。

逆に、アヌラーダプラの灌漑システムは、周囲の森林と連携して機能するように設計されています。

彼らの都市は最終的にウルクの人口の 2 倍以上に成長し、現在でもアヌラーダプラは 2,000 年以上前に植えられた木を大切にしています。

私たちは自然が都市空間と無関係であると考えるかもしれませんが、樹木は常に成功する都市にとって不可欠な部分です。

木は天然のスポンジのように機能し、雨水の流出を吸収してから大気中に戻します。

根の網目は土砂崩れから守り、土壌に水を保持させて毒素を濾過します。

根は洪水を防ぐと同時に、雨水管や水処理施設の必要性を減らします。

多孔質の葉は炭素やその他の汚染物質を捕らえて空気を浄化するため、気候変動との戦いに欠かせないものとなっています。

人類は何世紀にもわたって、こうした樹木の恩恵を発見してきました。

しかし、木は都市インフラの健全性にとって重要であるだけではありません。それらは国民の健康にも重要な役割を果たしています。

1870 年代のマンハッタンでは、島の公園の外にはほとんど木がありませんでした。

木陰を提供する木がなければ、致命的な夏の熱波の間、建物は最大 9 倍の太陽放射を吸収します。

当時の劣悪な衛生基準と相まって、猛烈な暑さがこの都市をコレラのような細菌の温床にしました。

現代の香港では、高層ビルと地下インフラにより、木が成長することが困難になっています。

これにより、都市の空気の質が危険なほど悪化し、気管支炎や肺機能の低下を引き起こす可能性があります。

木は私たちの精神的健康にも影響を与えます。

研究によると、緑の葉があると注意力が持続し、ストレスレベルが低下することがわかっています。

レンガの壁を眺めている入院患者は、木々を眺めている患者よりも回復が遅いことさえ示されています。

幸いなことに、多くの都市にはこのような景色があふれていますが、それは偶然ではありません。

18 世紀にはすでに都市計画者は都市樹木の重要性を認識し始めていました。

1733 年、ジェームズ オーグルソープ大佐はジョージア州サバンナ市で、公園から徒歩 2 分を超える地区が存在しないように計画を立てました。

第二次世界大戦後、コペンハーゲンはすべての新規開発を 5 つの幹線道路沿いに進め、それぞれの幹線道路が公園に挟まれているようにしました。

このレイアウトにより、汚染や自然災害に対する都市の回復力が向上しました。

そして、都市の樹木は人々に利益をもたらすだけではありません。

ポートランドの森林公園は地域の自然の生物多様性を保護しており、ポートランドにはさまざまな地元の植物、112 種の鳥類、62 種の哺乳類が生息しています。

シンガポールほど樹木に熱心な都市はありません。

1967 年以来、シンガポール政府は 120 万本以上の木を植えてきました。その中にはスーパーツリーと呼ばれる高さ 50 メートルの垂直庭園内にあるものも含まれます。

これらの構造物は、太陽エネルギーと集められた雨水によって、建物自体と近くの温室を維持しています。

現在、シンガポールの国土の 50% 以上が樹木と植生に覆われており、空調の必要性が減り、低公害交通が促進されています。

2050 年までに、世界の 65% 以上が都市に住むようになると推定されています。

都市計画者は環境に優しい基盤を築くことができますが、都市の森を人間以外の人たちの家にするかどうかは、そこに住む人々にかかっています。

世界最大の問題の 1 つとその解決方法についてお話します。

ちょっとした実験から始めたいと思います。

メガネやコンタクトレンズを着用している方、またはレーザー屈折矯正手術を受けた方は手を挙げていただけますか?

残念ながら、皆さんの数が多すぎて、私が適切に統計を行うことができません。

しかし、おそらく、それは部屋の約 60 パーセントになると思われます。なぜなら、それは先進世界の人口のうち、何らかの視力矯正を受けている人の割合にほぼ相当するからです。

世界保健機関は、メガネを必要とする人の数についてさまざまな推計を行っていますが、最も低い推計では 1 億 5,000 万人です。

彼らはまた、約10億ドルと見積もっています。

しかし実際には、私たちは今ここで実験を行ったばかりで、世界中で矯正眼鏡の必要性が全人口の約半分であることを示していると私は主張したいと思います。

そして、視力低下の問題は、実際には、単なる健康問題ではなく、教育問題、経済問題、そして生活の質の問題でもあります。

メガネはそれほど高価なものではありません。かなりたくさんあります。

問題は、先進国で行われている矯正眼鏡の提供モデルを使用できる十分な眼科専門家が世界にいないことです。

眼科医療の専門家が少なすぎるのです。

この小さなスライドは検眼医を示しています。小さな青い人は約 10,000 人を表しており、これが英国での比率です。

これはサハラ以南アフリカの人々に対する検眼医の割合です。

実際、サハラ以南のアフリカには人口800万人に対して1人の検眼医がいる国もある。

これどうやってやるの？この問題をどうやって解決しますか?

私はこの問題の解決策を思いつき、補償光学に基づく解決策を思いつきました。

そして、眼鏡を作り、自分で調整すれば問題は解決するという考え方です。

私がやりたいのは、メガネを作ることができることを示すことです。

メガネの作り方を紹介します。これをポケットに入れておきます。

私は近視です。最後に標識を見ると、ほとんど見えません。

それで -- わかりました、私には今、あの男がそこに走っているのが見えます、そして私にはあの男がそこに走っているのが見えます。

今、自分の度数に合わせて眼鏡を作りました。

私のプロセスの次のステップ。

ということで、今回は自分の処方箋に合わせてメガネを作りました。

さて、このメガネを作りました...

さて、メガネを自分の処方箋に合わせて作りました...

...今...

そして今、メガネを作りました。それでおしまい。

（拍手） さて、世界にあるのはこのペアだけではありません。

実際、このテクノロジーは進化しています。

私は 1985 年にこれに取り組み始めましたが、非常にゆっくりと進化してきました。

現在約30,000台が使用されています。

そして彼らは15か国にいます。それらは世界中に広がっています。

そして、私にはビジョンがあるので、それを皆さんと共有します。

私はビジョンとしてグローバルなビジョンを持っています。

そしてそのビジョンは、2020 年までに 10 億人が必要なメガネを着用できるようにすることです。

それを実現するための -- これはテクノロジーの初期の例です。

技術はさらに開発されており、コストを下げる必要があります。

実際、このペアの価格は現在約 19 ドルです。

しかし、コストは徹底的に下げなければなりません。

私たちは1日1ドルで生活している人々にサービスを提供しようとしているので、それを引き下げなければなりません。

この問題をどうやって解決しますか?

詳細に入り始めます。

このスライドでは、基本的に、皆さんが抱えているすべての問題について説明しています。

どのように配布しますか？どうやって物にフィットさせるかを考えますか？

視覚に問題があることを人々にどのように理解してもらうのでしょうか?

業界とはどのように向き合っていますか？

そしてその答えは研究です。

私たちが行ったことは、発展途上世界におけるビジョンセンターをここ大学内に設立することです。

さらに詳しく知りたい場合は、当社のウェブサイトをご覧ください。ありがとう。

（拍手）

昨年、BuzzFeed の従業員の一部が、上司のゼ・フランクの誕生日にいたずらしようと計画していました。

彼らは彼のオフィスに子ヤギの家族を置くことに決めました。

(笑い) さて、BuzzFeed は最近 Facebook Live の実験にサインオンしたばかりだったので、当然のことながら、Ze がオフィスに入ってきて家畜を発見する瞬間を捉えるために、イベント全体をインターネットでライブストリーミングすることにしました。

私たちは、すべてが 10 分程度で終わるだろうと考えていました。数百人の社員が内輪のジョークのためにログインすることになります。

しかし何が起こった？

ゼーは遅れ続けた。飲みに行ったり、会議に呼ばれたり、会議が長引いたり、トイレに行ったり。

ヤギを見るためにログインする人がどんどん増えました。

30 分以上後に Ze 氏が会場に到着するまでに、90,000 人の視聴者がライブストリームを視聴していました。

さて、私たちのチームはこのビデオと、なぜこれほど成功したのかについて多くの議論をしました。

それは私たちがこれまでに制作した最大のライブビデオではありませんでした。

私たちが行った最大のものは、チーズの噴水に関するものでした。

しかし、それは私たちが予想していたよりもはるかに優れたパフォーマンスを発揮してくれました。

オフィスのヤギについて私たちが予想していなかった点は何でしょうか?

さて、合理的な人であれば、いくらでも仮説を持つことができます。

おそらく人々は動物の赤ちゃんが大好きなのかもしれません。

おそらく人々はオフィスでのいたずらが大好きなのかもしれません。

おそらく人々は上司の話や誕生日のサプライズが大好きなのかもしれません。

しかし、私たちのチームはビデオの内容についてはあまり考えていませんでした。

私たちはビデオを見ている人々が何を考え、何を感じているかを考えていました。

私たちはビデオ中に寄せられた 82,000 件のコメントの一部を読み、彼らが興奮しているのは、これから起こる何かに対する共通の期待に参加しているからではないかと仮説を立てました。

ほんの一瞬だけですが、彼らはコミュニティの一員になり、それが彼らを幸せにしました。

そこで私たちは、この仮説を検証する必要があると判断しました。

これとまったく同じことをテストするには何ができるでしょうか?

翌週、食べ物のビデオが非常に人気があるという追加の知識を武器に、私たちは 2 人に防護服を着せ、スイカが爆発するまで輪ゴムを巻き付けました。

(笑い) 80万人が690番目の輪ゴムでスイカを爆発させる様子を鑑賞し、これまでで最大のFacebook Liveイベントとなった。

私が最も頻繁に受ける質問は、「どうすれば何かをバイラルに広めることができるのですか?」というものです。

質問自体が間違っています。それは何かについてではありません。

それは、何かをしている人、読んでいる人、見ている人が何を考えているのかということです。

現在、ほとんどのメディア企業はメタデータについて考えるとき、主題や形式について考えています。

ヤギに関するもの、オフィスでのいたずらに関するもの、食べ物に関するもの、リスト、ビデオ、またはクイズ、長さは 2,000 ワード、長さは 15 分、埋め込みツイートが 23 個または画像が 15 枚あります。

この種のメタデータは多少興味深いものではありますが、実際には本当に重要なことは理解できません。

どのような記事やビデオについてタグ付けするのではなく、「ユーザーが実際の仕事をするのにどのように役立っていますか?」と尋ねたらどうなるでしょうか?

昨年、私たちはこの方法でコンテンツを正式に分類するプロジェクトを開始しました。

私たちはそれを「文化地図作成」と呼びました。

これは、私たちが非常に長い間行ってきた非公式の習慣を正式なものにしたものです。つまり、主題についてだけ考えるのではなく、その内容について考えてください。また、コンテンツが読者や視聴者に対して果たしている役割についても考えてください。実際、主にそれについて考えてください。

今日私たちが持っている地図を見せましょう。

各バブルは特定のジョブであり、特定の色のバブルの各グループは関連するジョブです。

まずはユーモア。

"私を笑わせる。"

誰かを笑わせる方法はたくさんあります。

誰かを笑っているかもしれないし、インターネット上の特定のユーモアを笑っているかもしれないし、良い、クリーンで攻撃性のないお父さんのジョークを笑っているかもしれない。

"これが私です。"身元。

人々はメディアを使って「これが私です」と説明することが増えています。

これが私の生い立ち、これが私の文化、これが私のファンダム、これが私の罪深い喜び、そしてこれが私の自分自身についての笑い方です。」

「他の人とつながるのに役立ちます。」

これはインターネットの最大の贈り物の 1 つです。

誰かとの絆を正確に描写しているメディアを見つけたときは、本当に驚きます。

これは、私が何かをするのに役立つ仕事のグループです。議論を解決するのに役立ち、自分自身や他の人について何かを学ぶのに役立ち、自分の話を説明するのに役立ちます。

これは、私に何かを感じさせ、好奇心を抱かせたり、悲しくさせたり、人間性への信頼を回復させたりする一連の仕事です。

多くのメディア企業やクリエイターは視聴者の立場に立って考えています。

しかし、ソーシャルメディアの時代では、私たちはさらに先へ進むことができます。

人々は Facebook や Twitter でつながり、会話したり話したりするためにメディアを利用することが増えています。

もし私たちが二人の間に深いつながりを築くことに貢献できたなら、私たちは彼らのために真の仕事をしたことになるでしょう。

これがどのように起こるのか、いくつかの例を示しましょう。

これは私のお気に入りのリストの 1 つです。「今すぐ妹に送信すべき 32 のミーム」――すぐに。

たとえば、「妹のものを調べているときに、妹が階段を上がってくる音が聞こえたとき」などです。

絶対に、それをやりました。

「あなたがしたことで妹がトラブルに巻き込まれるのを見て、妹のせいにしたのです。」

はい、私もそうしたことがあります。

このリストは 300 万回閲覧されました。

何故ですか？

それは、「これが私たちです」といういくつかの仕事を非常にうまく行ったからです。

「家族とつながる」。

"私を笑わせる。"

このリストを使用して姉妹たちがお互いに送った何千ものコメントの一部を以下に示します。

場合によっては、仕事の内容が事後的に判明することもあります。

このクイズ「服装を選ぶと、あなたの正確な年齢と身長が当てられます」は非常に話題になり、1,000 万回視聴されました。

1000万回の再生回数。

つまり、実際に 1,000 万人の正確な年齢と身長を特定したのでしょうか?

信じられない。それは信じられないです。

実際、そうではありませんでした。

(笑) このクイズは、55 歳以上の女性のグループの間で非常に評判になったことがわかりました。(笑) 彼女たちは、BuzzFeed が自分たちの年齢を 28 歳、5 フィート 9 インチと判断したことに驚き、喜んでいたのです。

(笑い) 「彼らは私を34歳若く、身長を7インチ高くしました。

私は快適さを求めて服を着ており、誰が何を言おうと気にしません。

年齢とは心の状態だ。」

このクイズが成功したのは、それが正確だったからではなく、彼女たちが非常に重要な仕事、つまり謙虚な自慢をすることができたからです。

今では、このフレームワークをレシピや食べ物にも応用できるようになりました。

レシピの通常の仕事は、夕食または昼食に何を作るかを伝えることです。

これが、通常、レシピをブレインストーミングする方法です。どの材料を使い、どのようなレシピで作るかを考え、最後にそれを販売するために仕事を依頼することもあります。

しかし、逆に仕事のことを最初に考えてみたらどうなるでしょうか?

あるブレーンストーミング セッションでは、絆を深める作業が行われました。

では、人々を結び付けるレシピを作ることはできるでしょうか?

これは食品出版社における通常のブレインストーミング プロセスではありません。

そこで、人々が一緒にパンを焼くのが好きで、一緒に挑戦するのが好きなことも知っています。そのため、これら 2 つの要素を含むレシピを考え出すことにし、自分自身に挑戦しました。人々に「ねえ、友人、これを一緒にできるかどうか試してみましょう」と言わせることができるでしょうか?

結果として生まれたビデオは、「これまでで一番おかしなブラウニー」ビデオでした。

視聴回数は 7,000 万回と、あらゆる面で大成功を収めました。

そして、人々は私たちが目指していたことを正確に言いました：「ねえ、コレット、これを作らなければなりません。挑戦するつもりはありますか？」

"ゲームスタート。"

パン作りとチョコレートを通じて人々を結び付けるという、当初の目的を果たしました。

このプロジェクトの可能性に本当に興奮しています。

私たちがこのフレームワークについてコンテンツ クリエイターと話すと、カバーするビート、国、言語に関係なく、彼らはすぐに理解してくれます。

したがって、文化地図作成は、従業員トレーニングを大規模に拡大するのに役立ちました。

私たちがこのプロジェクトやこのフレームワークについて広告主やブランドと話すと、彼らもすぐに理解してくれます。メディア企業よりも広告主の方が、自社の製品が顧客のために果たしている役割を理解することがいかに重要かを理解していることが多いからです。

しかし、私がこのプロジェクトに最も興奮している理由は、このプロジェクトがメディアとデータの関係を変えるからです。

ほとんどのメディア企業はメディアを「私のもの」と考えています。

私のファンは何人いますか?

フォロワーは何人増えましたか?

私は何回閲覧されましたか？

データ ウェアハウスには一意の ID がいくつありますか?

しかし、それではデータが自分のものであるという本当の価値を見逃してしまいます。

あなたにとって本当に重要なことをデータで捉えることができ、私たちの仕事があなたの実際の生活の中で果たす役割をさらに理解できれば、より良いコンテンツを作成でき、より良い内容をあなたに届けることができます。

あなたは誰？

どうやってそこに行きましたか？

どこに行くの？

何を気にしていますか?

私たちに何を教えてもらえますか?

それが文化地図作成です。

ありがとう。

（拍手）

2年前、私は地下鉄でロンドン中心部から出発し、結局街の東のどこかにあるセルフストレージ・ユニットに入り、2,000枚の高級ポロシャツを売りにしている男に会いました。

そして廊下を進んでいくと、壊れた光が点滅し、まるでギャング映画の決まり文句のような雰囲気になりました。

私たちの男性は早めに来ていて、側面にある4つの南京錠で固定されたユニットの前で私を待っていました。

私たちの最初のやりとりは、彼が最初のパンチを投げた口頭のスパーリングマッチのようでした。

私って誰だったっけ？私は名刺を持っていましたか？

で、どこに売ろうかな？

そして彼は心を開き始め、今度は私の番になりました。

ポロシャツはどこから来たのですか？

彼はどんな書類を持っていましたか?

そして、彼の次の荷物はいつ到着する予定でしょうか?

私は、必要なものを手に入れるのに十分な質問をするか、彼に不審に思われるほどの質問をしないかの紙一重を踏んでいた。なぜなら、私が偽造品調査員であることを彼は知らなかったからである（笑）。ラベルの縫い目がひどいとか、パッケージの正面に大きなブランドロゴが刻印されているかどうかなど、製品に偽造品の兆候がないかチェックすること 20 分ほど後、私はようやく帰ろうとしたが、彼が私と一緒に通りまで歩いて駅に戻ると主張した。

そして、これらのミーティングの後の感情はいつも同じです。私の心臓はドラムのように高鳴っています。なぜなら、彼らが実際にあなたの話を購入したかどうか、それとも彼らがあなたが誰であるかを知るためにあなたをフォローし始めるかどうかわからないからです。

最初のコーナーを曲がり、後ろを振り返ると、彼らがそこに立っていないときに初めて安堵感が得られます。

しかし、偽造ポロシャツの販売者がまったく気づいていなかったのは、私が見聞きしたことすべてが夜明けに彼の家を襲撃し、玄関先で8人の男たちにベッドから起こされ、すべての商品を押収されることになるということだった。

しかし、これは彼が三大陸にまたがる偽造ネットワークの末端の駒にすぎず、すべてが解明されることを期待して私が引き始めた最初の緩い糸にすぎなかったことが明らかになります。

なぜそんな苦労をするのでしょうか？

そうですね、もしかしたら偽造は被害者のいない犯罪なのでしょうか？

これらの大企業は十分な利益を上げているので、どちらかと言えば、偽造はただの無料広告にすぎませんよね？

そして消費者は、偽物の売買はそれほど大したことではないと信じているのです。

しかし、私がここで言いたいのは、それは決して真実ではないということです。

休暇中の観光客がこれらの偽のハンドバッグについて気づいていないのは、それが家族から人身売買された子供によって縫い合わせられた可能性が高いということである。また、自動車修理店のオーナーがこれらの偽のブレーキパッドについて気づいていないのは、それらが麻薬や売春に関与する組織犯罪組織のポケットに詰め込まれている可能性があるということである。

これら 2 つのことを考えるのは恐ろしいことですが、偽造品がテロの資金源にさえなっているため、事態はさらに悪化します。

少しの間、それを理解してみましょう。

テロリストは、私たち全員を犠牲者にしようとする都市への攻撃に資金を提供するために偽物を販売しています。

帰り道に刺される可能性があるので生きたサソリは買わないだろうが、その利益で誰かが半年後に自分や他の無実の人々を殺す銃弾を買えると知っていたら、それでも偽物のハンドバッグを買うだろうか？

そうでないかもしれない。

さて、きれいになる時間です。

若い頃、確かに、まだ少ししがみついているように見えるかもしれませんが、カナリア諸島で休暇中に偽物の時計を購入しました。

しかし、なぜ私がこんなことを言うのでしょうか？

まあ、私たちは皆それをやったことがあります、あるいはそれをやった人を知っています。

そして、この瞬間まで、おそらくあなたも私も、知的財産調査官になるための 20 語の不可解な広告に答えるまで、そのことについてよく考えなかったでしょう。

そこには「十分な訓練を受け、一部の海外旅行も受けた」と書かれていた。

1 週間以内に、私は多くのエイリアスのうちの最初のエイリアスを作成しました。それ以来 10 年間、私は偽の車の部品、合金のホイール、偽のペットの手入れ用具、偽の自転車の部品、そしてもちろん、偽造者のお気に入りの偽の高級革製品、衣類、靴を調査してきました。

そして、私が10年間に渡って偽物を調査して学んだのは、一度表面をなぞり始めると、偽物は芯まで腐っていることが分かるということです。偽物から金を得ている人々や組織も同様です。なぜなら、偽物は莫大な規模で利益を得ているからです。

路上で麻薬を売って儲けることができるのは 100 ～ 200% 程度です。

同じリスクや罰則をほとんど受けずに、オンラインで偽物を 2,000 パーセント販売することができます。

そして、この手早く簡単に得られるお金は、その後、より深刻な種類の犯罪に資金を提供し、これらの組織、犯罪組織をより合法的に見せるための資金となります。

それでは、実際のケースについてお話しさせていただきます。

今年初め、私が最も長く続けてきた調査の一つにおいて、一連の強制捜査が行われた。

トルコでは5つの倉庫が襲撃され、200万点を超える偽造衣料品の完成品が押収され、それをすべて持ち出すには16台のトラックが必要だった。

しかし、このギャングは賢かった。

彼らは、登録商標を備えた独自のファッション ブランドを立ち上げ、イタリアのヨット上で写真撮影を行うなど、あらゆる努力をしていました。

そして彼らは、ヨーロッパ全土に設立したダミー会社にコンテナいっぱいの偽物を輸送する方法として、これらのまったく前代未聞で疑わしいブランド名を使用するでしょう。

そして、それらの強制捜査中に発見された文書から、税関職員がそもそも誰が商品を送ったのか文字通り分からないように、出荷書類を改ざんしていたことが判明した。

警察がたった1つの銀行口座にアクセスしたところ、2年も経たないうちに300万ユーロ近くがスペインから資金洗浄されていたことが判明し、その襲撃からわずか2日後には、そのギャングが株式を取り戻すために法律事務所に賄賂を贈ろうとしていたことが判明した。

今でも、そのお金がどこに行ったのか、誰の手に渡ったのかわかりませんが、それがあなたや私のような人にとって決して利益にならないことは間違いありません。

しかし、彼らは単なる低レベルのストリート凶悪犯ではありません。

彼らはビジネスのプロフェッショナルであり、ファーストクラスに乗ります。

彼らは、説得力のある偽の請求書や書類を使って正規の企業をだまして、すべてが本物のように見せかけ、すでに偽物を販売した相手と競争するためだけに eBay や Amazon のアカウントを設定します。

しかし、これはオンラインだけで起こっているわけではありません。

数年間、私も巨大な展示スペースで開催される自動車見本市によく参加していましたが、フェラーリやベントレー、そして点滅するライトとは別に、偽物を販売する会社がありました。適切な質問をすれば、カウンターの上にパンフレットを置き、その下に別のパンフレットを置いている会社です。

そして、彼らは私に偽の自動車部品、毎年36,000人以上の死者を出し、道路上で死亡者を出していると推定される欠陥のある偽の自動車部品を売りつけてくるのです。

偽造は2.3兆ドルの地下経済になる予定で、そのようなお金で起こり得る被害は本当に恐ろしいです...

偽物はテロに資金を提供するからです。

パリの路上で売られた偽トレーナー、西アフリカで売られた偽タバコ、米国で海賊音楽CDが売られ、それらはすべて、トレーニングキャンプへの旅行資金、武器や弾薬の購入、あるいは爆発物の原料として使われている。

2014年6月、フランス治安当局は、3年間テロ監視リストに載っていたサイード・クアシ兄弟とシェリフ・クアシ兄弟の通信監視を中止した。

しかし、その夏、警察はシェリフが中国から偽物のトレーナーを購入していることを知ったばかりだったので、それは過激主義から低レベルの軽犯罪とみなされるものへの移行を示唆していました。

脅威は去った。

7か月後、2人の兄弟はシャルリー・エブド誌のオフィスに侵入し、偽物の収益から集めた銃で12人を殺害、11人を負傷させた。

したがって、どう考えても、これは中国で起こっている遠い問題ではありません。

それはここで起こっています。

そしてパリは特別なわけではありません。

10年前の2004年、マドリードの通勤電車が爆破され、191人が命を落とした。

この攻撃の資金の一部は、米国での海賊版音楽 CD の販売によって賄われていました。

その2年前、アルカイダの訓練マニュアルでは、テロ組織を支援する良い方法として偽物を販売することを明示的に推奨していた。

しかし、それにもかかわらず、テロと偽造品を結び付ける証拠があるにもかかわらず、私たちはそれらを購入し続け、トルコに「本物の偽物が大好き」という店ができるほど需要が増加しています。

また、トリップアドバイザーでは観光客が写真を撮り、5 つ星のレビューを付けています。

しかし、その同じ観光客が「本物の偽バイアグラ丸薬が大好き」または「テロ資金提供が本当に大好き」という名前の店に行ったでしょうか?

疑わしい。

私たちの多くは、組織犯罪やテロリズムに対して自分たちはまったく無力で、次の攻撃に対しては何もできないと考えていますが、私はそうできると信じています。

調査員になればそれも可能です。

これらのネットワークを機能不全にする方法は、その資金を削減することであり、それは需要を削減し、被害者のいない犯罪であるという考えを変えることを意味します。

みんなで偽造者を特定し、彼らにお金を渡さないようにしましょう。

そこで、調査を始めるにあたって、ある調査員から別の調査員へのヒントをいくつか紹介します。

1 つ目: これは典型的なオンライン偽造者の Web サイトです。

URL に注目してください。

たとえば、サングラスやカメラのレンズを買い物しているときに、medical-insurance-bankruptcy.com のような Web サイトに遭遇したら、非常に疑い始めてください。

(笑い) 偽造者は、古い Web サイトの Google ページのランキングを維持する方法として、期限切れのドメイン名を登録します。

その 2: ウェブサイトは、すべてが 100% 本物であると叫びながら、最新コレクションを 75% オフで提供しているのでしょうか?

「マスター コピー」、「オーバーラン」、「工場から直送」などの単語を探してください。

彼らはこれをすべて Comic Sans で書くことができます、それはそれくらいの冗談です。

(笑) 3 番目: チェックアウト ページまで進んで、URL の横に「https」や南京錠の記号が表示されない場合は、実際にタブを閉じることを考えるべきです。これらは、個人情報やクレジット カード情報を安全に保つためのアクティブなセキュリティ対策であることを示しているからです。

最後に、「お問い合わせ」ページを探してみましょう。

一般的な Web フォームしか見つからず、会社名、電話番号、電子メール アドレス、住所が見つからない場合は、それで事件は解決しました。

偽造者を見つけました。

悲しいことに、Google に戻ってショッピング検索を最初からやり直す必要がありますが、だまされなかったので、それは良いことだけです。

世界で最も有名な架空の探偵が言うように、「ワトソン、ゲームは始まっています」。

今回だけは、捜査官の皆さん、ゲームは痛ましいほど現実的です。

したがって、次にオンラインで買い物をするとき、あるいはどこであれ、よく見て、もう少し深く疑問を持ち、現金を渡す前、または「購入」をクリックする前に、「これは本物ですか?」と自問してください。

偽造時計を購入していた友人に、彼が次の攻撃をいつか近づけたかもしれないと伝えてください。

また、Instagram の偽広告を見つけた場合は、スクロールし続けずに、詐欺としてプラットフォームに報告してください。

目に見えないところで隠れている偽造の闇の勢力に光を当てましょう。

ですから、どうか情報を広めて、調査をやめないでください。

ありがとう。

（拍手）

私たちの経済を動かす金融、信用が凍結した異常な瞬間からまだ1年も経っていないというのが信じられません。

大規模な心停止。

おそらく、以前に見たバーニー・マドフのような吸血鬼の捕食者が何年も続けてきたことへの影響であり、その報いでしょう。

ステロイドの乱用、過食など。

そして、政府がシステム全体を存続させようとして巨額の資金を投入してから、わずか数カ月しか経っていない。

そして私たちは今、非常に奇妙な種類のトワイライトゾーンにいます。そこでは、何がうまくいき、何がうまくいかなかったのか、誰も完全に知りません。

私たちには明確な地図も、道案内となるコンパスもありません。

もうどの専門家を信じればよいのかわかりません。

私がやろうとしているのは、危機の向こう側の風景は何なのか、私たちは何に気を付けるべきなのか、そして危機を実際にどのように利用できるのかについて、いくつかの指針を与えることです。

リーダーシップの定義には、「可能な限り小さな危機を利用して、可能な限り最大の効果を得る能力である」というものがあります。

そして、決して小さくないこの危機をどのようにして確実に有効に活用できるかについてお話したいと思います。

まずは私の出身地について少しお話したいと思います。

私は非常に混乱した背景を持っており、おそらく混乱した時代に適しているのかもしれません。

私は博士号を持っています。ご覧のとおり、電気通信分野で。

私はこの男の元で僧侶として短期間修行しました。

私は公務員で、この人の政策も担当していました。

しかし、私が話したいことは、私が学生としてこの街、この大学にいた頃から始まります。

そして今も昔も、そこはボールとパントの美しい場所であり、人々も美しく、その多くはロナルド・レーガン大統領のコメントを心に留めていた、「たとえハードワークは何の害もないと言われても、なぜ危険を冒す必要があるのか​​？」

しかし、私がここにいたとき、仲間のティーンエイジャーの多くはまったく異なる状況にあり、当時若者の失業率が急速に高まっていた時期に学校を中退し、機会という点で本質的に壁にぶつかっていた。

そして、私はパントではなく、彼らと一緒にかなりの時間を過ごしました。

そして、彼らは機知や品格やエネルギーに欠けているわけではなかったが、希望も仕事も展望もなかった。

そして、人は役に立つことが許されないと、すぐに自分は役に立たないものだと考えるようになる。

それは当時の音楽ビジネスにとっては素晴らしいことでしたが、他のことにとってはあまり良いことではありませんでした。

それ以来、資本主義はある面では驚くほど効率的だが、ある面では非効率であるのはなぜなのか、ある面では非常に革新的だが、他の面では非革新的であるのはなぜだろうか、と私は考え続けてきた。

さて、その時以来、私たちは実際に、この国の歴史の中で最長のブームとなる、異常なブームを経験しています。

前例のない富と繁栄がありましたが、その成長は常に私たちが必要としていたものをもたらしてくれたわけではありません。

H.L. メンケンはかつてこう言いました。「あらゆる複雑な問題には、単純な解決策がありますが、それは間違いです。」

しかし、成長が悪いと言っているわけではありませんが、何年にもわたる成長を通じて、多くのことが改善されなかったのは非常に印象的です。

うつ病の発症率は西側諸国全体で上昇し続けた。

アメリカに目を向けると、重要なことについて話す相手がいないアメリカ人の割合は 10 分の 1 から 4 分の 1 に増加しました。

通勤時間が長くなりましたが、このグラフからわかるように、通勤時間が長くなるにつれて、幸福度は低下する可能性が高くなります。

そして、経済成長が自動的に社会の成長や人間の成長につながるわけではないことがますます明らかになりました。

私たちは今、新たなティーンエイジャーの波が残酷な雇用市場に参入しつつある瞬間に来ています。

アメリカでは年末までに100万人の若者が失業し、毎日数千人が職を失うだろう。

私たちは彼らを助けるためにできることは何でもしなければなりませんが、この危機を利用して、より人間のニーズに適した異なる種類の経済、経済と社会のより良いバランスに前進するために利用するかどうかという、より深い問題も問う必要があると思います。

そして、歴史の教訓の 1 つは、最も深刻な危機であっても、瞬間にはチャンスになる可能性があるということだと思います。

彼らは、辺境のアイデアを主流に持ち込みます。

それらは多くの場合、切望されている改革の加速につながります。

そして、大恐慌がブレトンウッズや福祉国家などへの道を切り開いた 30 年代にそれを目にしたでしょう。

そして今、私たちの周りで、大きく成長する可能性のある全く異なる種類の経済と資本主義の緑の芽の一部が見えていると思います。

日常生活でもそれを見ることができます。

困難な時期には、人々は自分たちで何かをしなければなりません。オックスフォード、オマハ、オムスクなど、世界中で都市農業が異常に爆発的に拡大し、人々が土地を占拠し、屋根を占拠し、はしけを臨時の農場に変える様子が見られます。

そして私はそのほんの一部にすぎません。

私の庭にはこれらのものが6万個あります。

そのいくつか。こちらは雌鶏のアティラです。

そして、私は非常に大きな運動のごく一部にすぎません。それは一部の人々にとっては生存に関するものですが、価値観や、消費や信用というよりも、私たちにとって重要なことに関する、異なる種類の経済に関するものでもあります。

そして、どこでも、タイムバンクやパラレル通貨の急増が見られ、人々はスマートテクノロジーを利用して、市場によって解放されたすべてのリソース（人、建物、土地）を結び付け、それらを最も切実なニーズを持っている人に結び付けています。

政府にも同様の話があると思います。

ロナルド・レーガン大統領は再び、英語で最も面白い文は「私は政府から来ました。そして私は手助けするためにここにいます。」であると述べた。

しかし、昨年政府が介入したとき、人々は政府がそこにいて、実際に行動を起こしたことを非常にうれしく思っていたと思います。

しかし数カ月が経った今、どんなに有能な政治家が顔をひそめずにカエルを飲み込んでも、かつて誰かが言ったように、不安を隠すことはできない。

なぜなら、彼らが経済に投じた巨額の資金のうち、実際にどれだけが過去を修正し、銀行や自動車会社を救済することに費やされ、私たちを将来に備えさせなかったかはすでに明らかだからです。

私たちが解決しなければならない本当に深刻な問題の解決ではなく、具体的な消費促進にどれだけのお金が使われているのか。

そしてどこでも、人々は私たちのお金と私たちの子供たちのお金が前例のない金額で費やされていることに思いを馳せており、この危機の真っ只中にいる今、こう問いかけています。単に現職者にお金を与えるのではなく、グリーン経済への移行を加速し、高齢化に備え、このような国々や米国に傷を与えている不平等の一部に対処するために、長期的なビジョンを持ってこれを活用すべきではないでしょうか？

確かに、私たちはお金を起業家や市民社会、新しいものを生み出すことができる人々に提供すべきであり、つながりの深い大企業や大きくてぎこちない政府のプログラムではありません。

そして、これらすべてを経て、中国の偉大な賢人老子が言ったように、「偉大な国を統治することは、小魚を調理するようなものです。

無理しないでね。」

そして、ますます多くの人が「なぜ消費するものを変えるのではなく、消費を増やすのか?」と疑問を持つようになったと思います。

広告看板を禁止したサンパウロ市長や、サンフランシスコのような多くの都市が電気自動車用のインフラを整備しているように。

同じようなことがビジネスの世界でも起こっていることがわかります。

何も学ばず、何も忘れていないように見える銀行家もいると思います。

しかし、自問してみてください。10 年、20 年、30 年後に経済の最大のセクターは何になるでしょうか?自動車や航空宇宙などの配布物を求めて並ぶようなものではありません。

これまでのところ、最大の分野は健康分野だろう。すでにアメリカ経済の18％を占めており、今世紀半ばまでには30％、さらには40％にまで成長すると予測されている。

高齢者ケア、育児、すでに自動車よりもはるかに大きな雇用主。

教育: 経済の 6、7、8 パーセントであり、成長しています。

環境サービス、エネルギーサービス、無数のグリーンジョブ、それらはすべて、製品だけを扱うのではなく、分散型ネットワークを使用する非常に異なる種類の経済を指しており、それは何よりもケア、人間関係、人々が他の人に対して行うこと、つまり単に製品を販売するのではなく、多くの場合1対1で行うことに基づいています。

そして、現在、市民社会の課題、政府の課題、そしてビジネスの課題を結びつけるものは、ある意味、非常に単純なことですが、非常に難しいことだと思います。

私たちは社会が根本的に変わらなければならないことを知っています。

私たちは、危機以前の状態に戻ることはできないことを知っています。

しかし、低炭素都市を運営する方法、はるかに高齢の人口を世話する方法、薬物中毒に対処する方法などを正確に発見できるのは実験を通じてのみであることもわかっています。

そしてここに問題があります。

科学では実験を体系的に行います。

私たちの社会は現在、GDPの2、3、4パーセントを新しい発見、科学、テクノロジーに体系的に投資し、このような集まりを照らす素晴らしい発明のパイプラインを促進するために費やしています。

私たちの科学者たちが必ずしも 100 年前よりもはるかに賢くなっているというわけではありません。おそらくそうかもしれませんが、彼らはこれまでよりもはるかに多くの支援を受けています。

しかし、驚くべきことは、資本主義が苦手とする同情や共感、人間関係やケアなどについては、社会には比較できるものがほとんどなく、比較できる投資や体系的な実験も存在しないということだ。

さて、この男性に出会うまで、私はそのことを本当に理解していませんでした。彼は当時80歳で、トマトスープを食べて暮らし、アイロンがけは非常に過大評価されていると考えていた、少しみすぼらしい男性でした。

彼はイギリスの戦後制度、福祉国家、経済の形成に貢献しましたが、社会起業家として自分自身を再発明し、非常に多くの異なる組織の発明者になりました。

11万人の学生がいるオープン大学、50万人近くの高齢者が他の高齢者に教えているサードエイジ大学などの有名なものもあれば、DIYガレージや言語ライン、社会起業家のための学校などの奇妙なものもあります。

そして彼はベンチャーキャピタリストに会社を売って生涯を終えました。

彼は、問題に気づいたら、誰かに行動するように指示すべきではなく、自分で行動すべきだと信じていました。彼は十分に長生きし、自分のアイデアが最初は軽蔑され、その後成功するのを十分に見てきたので、常に「ノー」を答えではなく質問として受け取るべきだと言いました。

そして彼の人生は、より良い社会的答えを見つけるための体系的な実験であり、理論からではなく、社会的ニーズについて最も優れた知性を持った人々、通常はそれらのニーズを抱えて生きている人々を巻き込んだ実験と実験からでした。

そして彼は、私たちは他者とともに生きており、他者と世界を共有しているので、私たちのイノベーションも他者とともに行われるべきであり、人々に向かって何かをするのではなく、人々のために行うべきである、などと信じていました。

現在、彼のやったことは以前は名前がありませんでしたが、急速にかなり主流になりつつあると思います。

それが私たちが彼の名を冠した組織で行っていることであり、学校、ウェブ会社、医療機関など、新しい事業を発明、創造、立ち上げようとしています。

そして私たちは、デザインやテクノロジー、あるいはコミュニティ組織からのアイデアを利用して未来世界の萌芽を開発する、社会イノベーションに取り組んでいる機関の非常に急速に成長している世界的な動きの一部であることに気づきましたが、理論ではなく実践とデモンストレーションを通じてでした。

そして、それらは韓国からブラジル、インド、米国、そしてヨーロッパ全土に広がっています。

そして、この危機、失業や地域社会の崩壊などに対するより良い解決策の必要性によって、彼らは新たな勢いを得ています。

いくつかのアイデアは奇妙です。

これらは苦情合唱団です。

人々は集まって、本当に困っていることについて歌います。

（笑い）ヘルスコーチ、学習メンター、ジョブクラブなど、もっと現実的な人もいます。

また、ソーシャル・インパクト・ボンドのように、十代の若者を犯罪から遠ざけたり、高齢者が入院しないように支援するために資金を集めて投資し、プロジェクトの成功度に応じて返済されるものもある。

現在、これらすべてが表す考え方は急速に常識になりつつあり、テクノロジーの進歩だけでなく社会の進歩のためにイノベーションに投資する必要性を認識し、危機への対応方法の一部となりつつあると思います。

この国では今年初めに大規模な健康イノベーション基金が設立され、公共サービスイノベーションラボも設立された。

北欧全域では現在、多くの政府がその中にイノベーション研究所を設置しています。

そしてほんの数カ月前、オバマ大統領はホワイトハウスに社会イノベーション局を立ち上げた。

そして、人々が疑問を持ち始めているのは、確かに、GDPや経済の2、3、4パーセントを研究開発に投資するのと同じように、たとえば公共支出の1パーセントを社会イノベーション、高齢者ケア、新しい種類の教育、障害者を助ける新しい方法につぎ込んだらどうなるでしょうか？

おそらく、私たちは経済やテクノロジーの分野で得たのと同様の生産性の向上を社会でも達成できるでしょう。

そして、一世代か二世代前に、人類を月に着陸させるような大きな課題があったとしたら、おそらく今私たちが設定する必要がある課題は、子供の栄養失調をなくすこと、人身売買を阻止すること、あるいはアメリカやヨーロッパにとってより身近な課題だと思いますが、なぜ今日の国民の寿命をさらに10億年延長するという目標を設定してはいけないのでしょうか。

これらはすべて 10 年以内に達成できる目標ですが、テクノロジーだけでなく、ライフスタイルや文化、政策や制度も含めた、抜本的かつ体系的な実験が必要です。

さて、最後にこれが資本主義にとって何を意味すると私が考えるかについて少し述べたいと思います。

私は、これが何を意味しているのか、この辺縁から成長している運動全体は、依然として非常に小さいものであると思います。

CERN、DARPA、IBM、Dupont のリソースに匹敵するものはありません。

それが私たちに伝えているのは、資本主義がより社会的になるということです。

すでにソーシャルネットワークにどっぷりと浸かっています。

それは、社会的投資や社会的ケア、そして単に他人に売るものだけでなく他者との行動、そして消費だけでなく関係からも価値が生まれる産業に、より関与するようになるだろう。

しかし、興味深いことに、これは、社会が資本主義からいくつかのコツを学び、休むことのない継続的なイノベーションの DNA を社会に埋め込む方法、物事を試して効果のあるものを成長させて拡大する方法を暗示しているということです。

さて、この未来は多くの人にとって非常に驚かれることになると思います。

近年、多くの知識人は資本主義が基本的に勝利したと考えていました。

歴史は終わり、社会は必然的に経済の二番目にならざるを得なくなりました。

しかし私は、今日人々がよく資本主義について語る様子と、フランス革命とフランスの王政復古直後の200年前の王政について語る様子が似ていると感じてきました。

そして、人々は、君主制が人間の本性に根ざしているため、どこでも支配的であると言いました。

私たちは当然ながら敬意を表していました。階層構造が必要でした。

今日、無制限の資本主義の愛好家たちが、それが人間の本質に根ざしていると言っているのと同じように、今ではそれが個人主義や探究心などであると主張しています。

当時、君主制は、資本主義が社会主義を見送ったのと同じように、その大きな挑戦者である大衆民主主義を見送ったが、これは善意があったものの運命の実験であると見なされていた。

フィデル・カストロでさえ、現在、多国籍資本主義によって搾取されるより悪い唯一のことは、多国籍資本主義によって搾取されないことであると述べています。

そして、当時は君主制、宮殿、要塞があらゆる都市のスカイラインを支配し、永続的で自信に満ちているように見えましたが、今日ではすべての大都市を支配しているのは銀行のきらびやかな塔です。

私は、群衆がバリケードを襲撃して、投資銀行関係者をすべて最寄りの街灯から縛り上げようとしていると言っているわけではありませんが、それは非常に魅力的かもしれません。

しかし私は、君主制、そして興味深いことに軍部にも起こったように、金融資本の中心的地位は終わりを迎え、それが着実に社会の片隅、主人から従者に、生産経済と人間のニーズの奉仕者に変容する時期に差し掛かっていると私は考えている。

そしてそれが起こると、資本主義について非常に単純かつ明白なことを思い出すでしょう。それは、経済学の教科書で読むものとは異なり、資本主義は自給自足のシステムではないということです。

それは他のシステム、生態系、家族、コミュニティに依存しており、これらが補充されない場合、資本主義も被害を受けます。

そして、私たちの人間性は利己的であるだけでなく、思いやりもあります。

競争力があるだけではなく、思いやりもあります。

危機が深刻であるため、私たちは選択の時期に来ていると思います。

私たちの周りで危機が深刻化しているのはほぼ確実です。

今年末にはさらに悪化し、1年後には現在よりさらに悪化する可能性が十分にあります。

しかし、これは、1、2年前の状態に戻ろうとただ猛烈にペダルを漕いでいるのか、経済とは何のためにあるのかという非常に狭い考えに戻っているのか、それとも、今は前に飛び、再起動し、とにかくやっておくべきだったことのいくつかを実行する瞬間なのかを選択しなければならない非常にまれな瞬間の一つです。

ありがとう。

（拍手）

生まれたときに呪われた赤ん坊。善と悪の熾烈な戦い。

キスで目覚める真実の愛。

眠れる森の美女は、世界で最も人気のある民話の 1 つです。

しかし、その最も有名な演奏の 1 つは、一言も言わずに物語を伝えます。

1890 年の初演以来、「眠れる森の美女」は歴史上最も頻繁に上演されるバレエの 1 つになりました。

では、なぜこの作品がこれほどまでに愛されるのでしょうか？

そして、バレエは、このこと、あるいは他の物語に、いったい何をもたらすのでしょうか？

バレエの中心となるのは、ダンサーたちが何千時間もの練習をかけて苦労して完成させた数多くのジェスチャーです。

このユニークな一連のジェスチャーは何世紀にもわたって使用されており、それぞれの動きには豊かな意味と歴史があります。

しかし、歌に感動するために音楽を勉強する必要があるのと同じように、バレエを理解するためにバレエを勉強する必要はありません。

そして、作曲家が音符とフレーズを組み合わせて音楽作品を形成するのと同じように、振付師はこれらのジェスチャーを新しい動きと組み合わせて表現力豊かな組み合わせを形成します。

バレリーナはオーケストラのライブスコアと並行して、これらの組み合わせを正確に演奏して、物語、感情、性格を伝えます。

『眠れる森の美女』のオープニング シーンでは、妖精の宮廷が赤ん坊のオーロラ姫に贈り物を授ける様子が、矢継ぎ早に描かれています。

寛大な妖精は、ヴァイオリンの軽やかな弾きに合わせて、「アン・ポワント」（つま先でという意味）で繊細に歩きます。

バレリーナは音楽に完璧に調和して動き、エレガントなブーレでヴァイオリンのトリルを模倣することもあります。

オーロラに強い意志の贈り物を与える節制の妖精は、あたかも指から電気のボルトを発射するかのように振り付けられています。

彼女はステージ上を飛び回り、素早いチェーンで回転してから、思い切ってジュテを打つ。

いくつかの動きはこれよりもさらに文字通りです。

邪悪な妖精カラボスは致命的な「X」で王女を呪います、そして慈悲深いライラックの妖精はその呪いに対抗します。

もちろん、音楽と動きの関係は必ずしもこれほど単純ではありません。

クラシック バレエのジェスチャーは音楽要素に反応することがよくありますが、ダンサーとオーケストラの連携の度合いも振付ツールの 1 つです。

一部のキャラクターやシーンはリズミカルな明瞭さを生み出すために同期して動きますが、他のキャラクターやシーンは意図的にオーケストラから逸脱します。

ダンサーとミュージシャンは、各パフォーマンスを通じてこの微妙なバランスを維持し、スピードとリズムの生の交渉に従事します。

しかし、公演に先立って、バレエにとって最も重要な関係は振付師と音楽との間にあります。

振付師のマリウス・プティパと作曲家ピョートル・イリイチ・チャイコフスキーは、「眠れる森の美女」のあらゆる瞬間に協力しました。

これは、オーロラ姫の 16 歳の誕生日の元気いっぱいの入場で特に顕著です。

チャイコフスキーの熱狂的な音楽は、発作的に前に転がり始め、彼女の焦りを捉えるためにいくつかの音楽フレーズを短くさえします。

プティパは、パーティーが始まるのを待つ間、オーロラが「パ・ド・シャ」（フランス語で「猫のステップ」を意味する）で前後に跳ねる振り付けをした。

祝賀会が始まると、これらの動作を優雅に行う物理的なスペクタクルを実現できるかどうかは、ダンサーにかかっています。

オーロラには、最も難しい部分があります。それは、彼女の有名なローズ アダージョです。

4 人の求婚者が彼女の手を争う中、王女は目もくらむようなバランスをすべてアン・ポワントで披露します。

彼女は各求婚者の手を一瞬だけ取りますが、その後は誰の助けも借りずにバランスをとり、息を呑むような体力と技術を披露します。

しかし、意味を持つのはテクニックだけではなく、スタイルや個性も意味を持ちます。

俳優がセリフを伝えるように、バレリーナは自分の動きを実行して幅広い感情を伝えることができます。

オーロラはエレガントで控えめな性格をしており、求婚者から独立して腕を投げ出すことができます。

あるいは、彼女は内気で軽薄で、優雅さと自信を持ってアンポアントから降りてくることもできます。

「眠れる森の美女」は、バレエができることの多くを見せてくれます。

その優雅な光景、劇的な物理的語彙、そして音楽と動きの魅惑的な調和は、この幻想的なロマンスのテーマを完全に反映しています。

しかし、バレエは壮大なおとぎ話のためだけのものではありません。

バレエは、物語を含まない感情の旅、実験的な形式の解体、または純粋なスキルのデモンストレーションである場合があります。

この芸術形式は、何世紀にもわたる一連のルールを常に実験しており、新旧の物語を表現するのに最適な媒体となっています。

私はクリエイティブ テクノロジストで、公共施設に重点を置いて仕事をしています。

私の原動力の 1 つは、自然を探索し、自然の中に隠されたデータを見つけようとするというアイデアです。

私たちの周りのあらゆるところに、この潜在的な可能性があるように思えます。

音であれ、匂いであれ、振動であれ、あらゆるものは何らかのデータを発します。

私は仕事を通じて、これを活用し、明らかにする方法を見つけようと努めてきました。

そして、これが基本的に私をサイマティックスと呼ばれる主題に導きました。

さて、サイマティックスとは、そこに見られるように、基本的には砂や水などの媒体を振動させることによって音を視覚化するプロセスです。

そこで、ダ・ヴィンチ、ガリレオ、イギリスの科学者ロバート・フック、そしてアーネスト・クラドニによる共鳴の観察から始まるサイマティックスの歴史をざっと見てみましょう。

彼は金属板を使用して実験を作成し、その板を砂で覆い、それから弓を引いて、右に見られるクラドニ パターンを作成しました。

次にこの分野を探求したのは、1970 年代にハンス ジェニーと呼ばれる紳士でした。

実際、彼はサイマティックスという用語を作りました。

そして、私たちを現代に導いてくれるのは、私の共同研究者でサイマティクスの専門家であるジョン・スチュワート・リードです。

彼は親切にもクラドニの実験を再現してくれました。

ここで確認できるのは金属シートで、今回はサウンド ドライバーに接続され、周波​​数発生器によって信号が供給されています。

周波数が増加するにつれて、プレート上に現れるパターンも複雑になります。

自分の目で見てわかるように。

(拍手) それでは、サイマティックスの何が私を興奮させるのでしょうか?

そうですね、私にとって cymatics はほとんど魔法のツールです。

それは、隠された世界を覗く鏡のようなものです。

サイマティックスを適用できるさまざまな方法を通じて、目に見えないものの本質を実際に明らかにし始めることができます。

ここで見ることができるサイマスコープのような装置は、サイマティック パターンを科学的に観察するために使用されています。

そして、科学的応用のリストは日々増加しています。

たとえば、海洋学では、基本的にイルカが発するソナービームを視覚化することによって、イルカの言語の辞書が実際に作成されています。

そして将来的には、彼らがどのようにコミュニケーションをとっているのかについてより深い理解が得られることを願っています。

サイマティクスを癒しや教育にも活用できます。

これは、小学生と一緒に開発された、彼らの手を追跡するインスタレーションです。これにより、サイマティック パターンとそれによって引き起こされる反射を制御し、配置することができます。

サイマティクスを美しい自然の芸術形式として使用することもできます。

この画像は、サイマティック デバイスを通して再生されるベートーベンの第 9 交響曲の一部から作成されました。

つまり、物事を少しひっくり返すようなものです。

これは、サイマスコープを通してリアルタイムで再生されているピンク・フロイドの「Machine」です。

サイマティクスを自然の中の鏡として使用することもできます。

そして私たちは実際に自然の原型を再現することができます。

たとえば、ここの左側には、自然界に現れる雪の結晶が表示されています。

次に右側には、cymatically 作成された雪の結晶が表示されます。

そしてこちらがヒトデとサイマティックヒトデです。

そして、これらは何千もあります。

では、これは何を意味するのでしょうか?

まあ、初期段階ではまだ探索すべきことがたくさんあります。そして、この分野で働いている人はそれほど多くありません。

しかし、音には形があるということを少し考えてみましょう。

私たちは、それが物質に影響を与え、物質内に形を引き起こす可能性があることを見てきました。

それから少し飛躍して、宇宙の形成について考えてみましょう。

そして、宇宙が形成される巨大な音について考えてください。

そして、それについて少し考えてみると、おそらくサイマティックスは宇宙自体の形成に影響を与えたでしょう。

ここでは、世界中のさまざまな DIY 科学者やアーティストからの、目を楽しませるいくつかの作品をご紹介します。

Cymatics は誰でもアクセスできます。

ここにいる皆さんには、あなたの情熱、知識、スキルをサイマティックスのような分野に応用していただきたいと思います。

私たちは力を合わせてグローバルコミュニティを構築できると考えています。

私たちはお互いにインスピレーションを与えることができます。

そして私たちは、目に見えないものの本質の探求を進化させることができます。ありがとう。

（拍手）

「私は14歳です、家に帰りたいです。」

「私の名前はベスです、あなたのためにここにいます、もっと教えてください。」

「これまでにも逃げたことはあるが、このようなことに関わったことは一度もなかった。

彼らは私の酒に麻薬を入れたと思います。」

「自分が安全ではないと感じているようですね。

私があなたに助けを求める最も早い方法は、911 に電話していただくことです。」

「笑、ベス。

もし彼らが私の言うことを聞いたら、彼らは私を殺すでしょう。

私とセックスするために別の男を送り込もうとしているところです、急いでください。」

「よし、危険にさらされているようだ。

911 に電話して助けを送ります。

あなたはとても勇敢です。」

「ありがとう、ベス。

この男たちは武装しているので、警察に注意するように伝えてください。」

この話は全国の報道機関で広く報道されたので、皆さんと共有します。

私たちは911に通報しました。

警察はサンノゼのモーテル 6 でこの少女と他の少女 2 人を救出し、男性 3 人を逮捕した。

私の名前はナンシー「ベス」ルブリンです。

私は Crisis Text Line の共同創設者兼 CEO です。Crisis Text Line は、メンタルヘルスや行動上の健康問題を抱える人々をテキストやメッセンジャーで支援する 24 時間年中無休の無料サービスです。

そして、私が危機カウンセラーとして壇上に上がるときは、「ベス」という別名を使います。

私はたまたまその会話に応じた危機カウンセラーです。

しかし、これがCrisis Text Lineの正体です。

最も暗い瞬間にある見知らぬ人が生き続け、孤独を感じなくなり、彼らがどれほど強いかを思い出させてくれるのは、見知らぬ人たちです。

Crisis Text Line は 2013 年 8 月にシカゴとエルパソで静かに開始され、4 か月以内に米国の 274 の市外局番すべてにアクセスできるようになりました。人々がこのサービスを利用し、素晴らしい体験をし、それを友人と共有したからです。これが自然な成長です。

そして 6 年半で、現在では約 1 億 5,000 万件のメッセージを処理しました。

私たちの無料の 24 時間 365 日サービスを利用する人々は若者に偏っています。テキストであるため、若者に偏っています。

45パーセントは17歳未満です。

また貧しく、人種も多様です。

17 パーセントがヒスパニックであると自認し、44 パーセントが LGBTQ です。

私たちが目にする上位 5 つの問題は、人間関係、うつ病、不安、自傷行為であり、会話の約 4 件に 1 件では自殺念慮が含まれています。

私たちにテキストメッセージを送ってくる人は皆不幸ですが、テキストメッセージ送信者からの満足度は通常約 86% です。

何がそんなに良いのでしょうか？

テクノロジー、データ、そして人材。

それで、テクノロジー。

アプリではありません。

ダウンロードしなければならないものではありません。

無料ですし、面倒な摂取アンケートもないのでとても使いやすいです。

テキストメッセージを送るだけです。

機械学習を使用して、重大度に基づいてキューをスタックランク付けします。

病院の救急室が、足首を捻挫した子供よりも先に銃撃による傷を手当てするのと同じようなものだ。

私たちも同じように仕事をしています。

したがって、リスクの高いケースを最初に取り上げます。

したがって、錠剤のボトルを飲み込んだ人は、他の人より先に来ることになります。

これは命を救うためのデータサイエンスです。

しかし、カウンセリングをするのは人間です。

私たちはこれまでに 28,000 人を超えるボランティアの危機カウンセラーを訓練してきました。彼らはオンラインで応募し、身元調査を受けてから約 30 時間のトレーニングを受けます。

そして、合格すれば――全員が合格するわけではなく、合格率はわずか 33% です――ソファに座ったまま命を救うことができます。

これは、ボランティア活動のための Uber や Lyft のような、ボランティア活動のための新しいギグ エコノミーです。

また、関連分野の修士号を取得した常勤スタッフもいます。

彼らはスーパーバイザーであり、あらゆる会話を監視し、必要に応じて介入します。

このテクノロジーとデータ、そして私たちのボランティア労働モデルのおかげで、私たちは苦しんでいる多くの人々に手を差し伸べることができます。

他のリソースにアクセスできない人々、たとえば、両親からゲイがいなくなるように祈るように言われ続けているため、両親と情報を分かち合うことができないゲイのティーンエイジャー。

あるいは、決勝戦が心配で、自分を愛してくれている人たちを失望させたくないため、午前 2 時に眠れない女の子もいます。

それで彼らは私たちにテキストメッセージを送ります。

そして私たちは彼らを愛しています。

そして私たちは彼らをサポートし、彼らがどれほど強いかを思い出させます。

そして私たちは安全を確保するための計画を一緒に策定します。

そして、私たちは彼らに、これが心地よければ、私たちと分かち合ってください、と伝えます。そして、68 パーセントの人が、私たちと何かを分かち合ったことがありますが、他の人間とは分かち合ったことがないと答えています。

そして私たちの会話の後、彼らはその安全計画を導入しました。

そしておそらく彼らは眠りにつくでしょう。

あるいは日記を書いたりします。

あるいは、BTS やリゾを聴いたり、妹や上司、あるいは自分自身に宛てて 12 か月後に読む手紙を書いたりします。

彼らは安全を保っています。

時々、人々は自分自身や他人を傷つける考え、計画、手段、タイミングを持っていますが、私たちはエスカレーションを和らげることができません。

5年前のクリスマスイブに、痛みを与えたときにのみ快感を覚え、女性を殺したいと思い、その夜に殺すつもりだったと私たちに語ったテキサスの男のように。

差し迫った危険な状況では、911 に通報します。

そして、911のことには感謝しています。ニュースで報道されているように、テキサス州の事件では、彼らは実際に助けを送り、警察を彼の家に送りました、そして、彼らは彼が装填された武器庫を持っていて、人間の足を所持していると記録に残っているのを発見しました。

現在、積極的な救助に関する話は私たちの会話の 1 パーセントにも満たありません。

それでも、1日あたり約26回です。

そして、そのうちの1週間に6件は殺人です。

典型的には学校の銃撃者です。

現在、32,000件以上の積極的な救助を完了しています。

私たち自身のデータと外部調査は、私たちが命を救い、生活を変えることに非常に優れていることを示しています。

私たちはシステムの変更を可能にするためにデータを使用します。

たとえば、自殺念慮に関するリスクを評価するための最良の方法、最良の言葉は、「自殺を考えていますか?」という言葉を使うことではない、ということを私たちは学びました。

代わりに、「死や死ぬことについて考えていますか？」のような言葉を使うことです。

あるいは「自殺することを考えていますか？」

そして今、私たちはこれを採用するためにその文言をジャーナリストと共有しました。

私たちはその言葉を活動家たちと共有してきました。

私たちは全米緊急電話番号協会、911協会に対し、自殺の初期対応者のためのベストプラクティスについてアドバイスしています。

また、私たちは退役軍人庁と協力して、退役軍人の自殺念慮や自殺意図を特定しています。

（ため息）痛みはアメリカ人特有の経験ではありません。

それは人間の経験です。

それで私たちは成長してきました。

これまでのところ、アイルランド、英国、カナダという国を 1 つずつ拡大してきました。これはフランス語と英語の両方で行いました。

そして、私たちは一度に一国ずつ成長し続けることができます。

そして、世界のわずか 3 分の 1 の人々に到達するには、数十年かかるでしょう。

そしてそれは決して受け入れられません。

3 月初旬に新型コロナウイルス感染症が始まって以来、当社の取引量はすでに 40% 増加しています。

私たちの会話の 78% には、「びっくりした」、「怖い」、「パニックになった」などの単語が含まれています。

人々は新型コロナウイルスを心配しているため、症状に神経質になっており、最前線で働いている家族のことを心配しています。

隔離自体の影響も見られます。

人々は日常生活から離れており、おそらく虐待的な人々とともに隔離されています。

したがって、性的虐待は 48 パーセント増加し、家庭内暴力は 74 パーセント増加しています。

私たちがこれまで見てきたウイルスとロックダウンによる最大の影響の 1 つは、経済的ストレスです。

破産やホームレス、その他の経済的破綻の恐れを抱えて相談する人が増えています。

そして現在、テキストメッセージ送信者の 32% は世帯収入が 20,000 ドル未満であると認識しています。

これは、私たちの典型的な低所得である 19% よりも増加しています。

したがって、私たちは成長する必要があります。

私たちは何ヶ月もの間、言語別に拡大することを発表する予定でした。今後 5 年間で 5 か国語に拡大し、世界の 32% をカバーします。

そして、新型コロナウイルスが発生しました。

状況は変わりました。

そして今では5年間が贅沢に感じられます。

したがって、今日、私たちはそれを半分の時間で実行することに取り組んでいます。

2年半で5か国語。

どこでもスペイン語、どこでも英語、どこでもポルトガル語、どこでもフランス語、そして第 5 言語をオンにするつもりですか?

アラビア語。

そこで私たちは、メンタルヘルスサービスが限られており、何が起こっているのかについてのデータがほとんどない国や人々にサービスを提供していきます。

これらには、電話を持っている移民も含まれています。

また、若者たちは研究対象に含まれていないことが多いですが、彼らは電話を持っています。

そこで私たちは言語に移行する予定です。これにより、テキストに加えて WhatsApp と Messenger も使用することになるため、テクノロジが容易になります。

また、世界的な展開により、タイムゾーンをカバーできるため、深夜のキャパシティにも役立ちます。

考えてみてください、これは世界中の見知らぬ人を助けることになります。

まるで巨大な世界規模の愛の機械のようだ。

そして、TED コミュニティが私たちの大胆な夢をサポートしてくれているという事実は、私と私たちのチームの全員にとって、非常に深く意味のあるものです。

そして、私たちが感謝の気持ちを示す最善の方法は、準備ができており、やる気があることを伝えることです。

そして私たちはこの支援を世界中の何百万もの人々の生活に影響を与えるために活用していきます。

大変な時代です。

そして、それは混乱を招き、憂鬱であり、特に孤独な状況では、誰もが孤独を感じることがあります。

しかし、年齢に関係なく、あなたの状況やどこに住んでいても、私たちはすぐにあなたのポケットの中にいます。

ここ数週間、私が関わったあの人身売買された少女のことをよく考えていました。

そして彼女がどこか安全な場所にいることを願っています。

わからない ...

彼女がどのように隔離されているのか、誰と一緒にいるのかはわかりませんが、無事であることを願っています。

そして、昨年、彼女がどのようにして私たちの電話番号を知っていたのか、さらには私たちに連絡するための電話にどのようにアクセスできたのかさえわかりません。

私は彼女に尋ねたことはありません。

関係なかったから。

重要なのは、彼女が私たちに連絡できること、彼女がそれを持っていること、そして私たちがすぐに彼女に助けを得ることができたことでした。

そしてそれが目標であり、人々が助けを避けるのではなく、助けを得やすくすることです。

それは、困難や危険、物理的な距離の瞬間においても、誰も決して孤独ではないということです。

Crisis Text Line のおかげで、私たちは誰も実際に孤独ではなくなりました。

[AudaciousProject.org でこの取り組みをサポートしてください]

今日は、地球上で最大のスタントだと私が考えていることについて皆さんにお話しする機会を与えていただき、非常に興奮しています。

あるいは、地球上には存在しないのかもしれません。

宇宙の果てからのパラシュートジャンプ。

それについてはもう少し後ほど詳しく説明します。

私が最初にやりたいのは、スタントの非常に短いヘリコプター遊覧と、映画やテレビのスタント業界についてご案内し、テクノロジーがどのようにスタント パフォーマーの身体的スキルと連動し始めて、スタントがより大型になり、実際にこれまでよりも安全になっているかを示すことです。

私はプロのスタントマンとして 13 年間活動しています。

スタントコーディネーターです。スタントを実行するだけでなく、スタントのデザインも行うことがよくあります。

その間、健康と安全が私の仕事のすべてになりました。

自動車事故が発生したときに安全に確保できるのはスタントマンだけではなく、乗組員であることが今では非常に重要です。

カメラマンを殺すわけにはいかない。スタントマンを殺すわけにはいかない。

私たちは撮影現場や通行人を殺したり、傷つけたりすることはできません。したがって、安全がすべてです。

しかし、いつもそうだったわけではありません。

無声映画の昔、時計の針からぶら下がっていることで有名なハロルド・ロイドは、自分たちでスタントをやっていました。それらは非常に注目に値するものでした。

彼らには安全性も本物の技術もありませんでした。

彼らが持っていた安全性は非常に乏しかった。

これが最初のスタントウーマン、ロージー・ヴェンジャー、素晴らしい女性です。

スライドを見てもわかりますが、非常に強力です。

女性はおろかスタントをする人も誰もいなかった時代に、彼女は本当に道を切り開いたのです。

私のお気に入りであり、本当のヒーローはヤキマ・カナットです。

ヤキマ・カナットがスタントファイトを実際に形成した。

彼はジョン・ウェインや西部劇で見られる古いパンチアップのほとんどと仕事をしました。ヤキマがそこにいたか、彼がスタントをコーディネートしたかのどちらかだ。

これは、ヤキマ・カナットが私がこれまで見た中で最も危険なスタントの 1 つを行っている「駅馬車」のスクリーン キャプチャです。

安全装置も、バックサポートも、パッドも、クラッシュマットも、地面には砂場もありません。

確かに、これは最も危険な馬のスタントの 1 つです。

危険なスタントについて話して、少し最新の話をしますが、私たちがスタントマンとして行う最も危険なスタントのいくつかは、火災スタントです。

テクノロジーがなければそれらは実現できませんでした。

私の顔にはマスクがないので、これらは特に危険です。

それらは写真撮影のために行われました。 1 つはサン新聞、もう 1 つは FHM 雑誌です。

非常に危険ですが、スーツの下に何も着ていないように見えることにも気づくでしょう。

昔の防火服、かさばるスーツ、分厚いウールのスーツは、ノーメックスや最近ではカーボネックスのような現代的な素材に置き換えられました。スタントのプロである私たちがより長く燃焼し、より見栄えを良くし、完全に安全に燃焼できるようにする素晴らしい素材です。

ここでもう少し説明します。

そこに火炎放射器を持った男がいて、何のためにくれたんだ。

スタントマンがよく行うことの 1 つは、大作映画では必ず見られることですが、空気を飛ばすことです。

そうですね、昔はトランペットを使っていました。昔はそれがすべてでした。

そしてそれはスロープです。物から飛び降りて空を飛んで、できれば見栄えをよくしてください。

今、私たちはテクノロジーを手に入れました。これはエアーラムと呼ばれるものです。

これは初心者のスタントパフォーマーにとって恐ろしい装備です。着地を間違えるとすぐに足を骨折してしまうからです。

そうは言っても、圧縮窒素を使用して動作します。

そしてそれは上の位置にあります。リモコンまたは足の圧力でこれを踏むと、ガス圧に応じて 5 フィートから 30 フィートの範囲で発射されます。

まさに文字通り、ギャラリーに飛び込むことができました。

それはきっと望まないだろう。

今日は違います。

カースタントは、テクノロジーとエンジニアリングの進歩により、私たちの生活がより簡単かつ安全になったもう1つの分野です。

これまで以上に大きなカースタントができるようになりました。

轢かれるのは決して簡単なことではありません。

それは昔ながらの、ハードで、骨の折れる、物理的なスタントです。

しかし、私たちにはパッドがあり、ソルボセインのような素晴らしい衝撃吸収材があり、このような衝撃を受けたときに、あまり怪我をしないように助けてくれる素材です。

右下の写真は、私が行っていた衝突テストのダミー作業です。

実際に、さまざまな分野でスタントがどのように機能するかを示しています。

そして、離脱標識柱のテスト。

ある企業は、衝撃を受けると崩れる格子状の柱「ラティックス・ピラー」（ネットワーク）を作っている。

左側の車が鉄柱に衝突した。

そこからは見えませんが、エンジンはドライバーの膝の上にありました。

彼らはそれを遠隔操作で行いました。

私はもう一方の車を時速60マイル、まったく同じ速度で運転し、明らかにその車から立ち去りました。

車の横転もテクノロジーを使用する分野です。

以前はスロープを車で登らなければなりませんでしたし、今でも時々そうします。

しかし今では圧縮窒素砲があります。

車の下に、他の車の車輪のそばの床に黒い棒があるのがわかります。

それは床から発射されたピストンです。

十分な威力を持つ窒素砲を使えば、トラック、大型バス、バスなどあらゆるものをひっくり返すことができます。 （笑）本当に素晴らしい仕事ですね。 (笑) とても楽しいですよ!

店内で Bluetooth を使って他の人と行っている電話の会話の一部が聞こえるはずです。

「バスをひっくり返したり、炎上させたりすることもできます。そして、誰かが大爆発を起こすのはどうでしょうか。」

そして人々はこのように見えます...

(笑) そういった会話がどれだけ奇妙だったか忘れてしまいます。

次にお見せしたいのは、ダンロップが今年初めにチャンネル ファイブの「フィフス ギア ショー」でやってほしいと私に依頼したものです。

世界最大のループ・ザ・ループ。

これまでにそれをやった人は一人だけでした。

さて、これに対する昔のスタントマンの解決策は、「できるだけ速く走ろう。時速 60 マイルだ。

さあ、それでいきましょう。足を床にぴったりつけてください。」

まあ、そんなことをしたら死ぬでしょうね。

私たちはもう一方の大学であるケンブリッジ大学に行き、そこの機械工学博士、物理学者に話を聞き、時速57マイルでなければならないと教えてくれました。

それでも7G釣って途中で少し意識を失いました。

一歩間違えば、転落への道は遠い。まさにその通りでした。

繰り返しになりますが、科学は私たちを助けてくれます。また、車やホイールの改造などのエンジニアリングも助けてくれます。

高い滝、それは昔ながらのスタントです。

高所からの落下で興味深いのは、エアバッグを使用しており、一部のエアバッグは非常に先進的ではありますが、着地が少し間違っても、以前のように横から滑り落ちないよう設計されていることです。したがって、それらはより安全な提案です。

基本的には基本的な装備です。

側面に空気を逃がすためのスラットが付いている、弾力のある城です。

それだけ、弾むお城です。

それが私たちがそうする唯一の理由です。ほら、全部楽しいよ、この仕事。

興味深いのは、今でも段ボール箱を使用していることです。

彼らは何年も前に段ボール箱を使用していましたが、私たちは今でもそれを使用しています。

そして、それはほぼ回顧的なものであるため、興味深いです。

一定の高さまでは捕まえるのに最適です。

そしてフェンスの向こう側では、その身体芸術、スタントマンの身体パフォーマンスが、IT の最先端テクノロジーと連携しています。そしてソフトウェアでも。

段ボール箱ではなく、グリーンスクリーンです。

こちらは映画「ターミネーター」のワンシーンです。

2 人のスタントマンが、私が思うにかなり良性のスタントを行っています。

30フィートです。それは水です。とてもシンプルです。

グリーン スクリーンを使用すると、動いているものでも静止しているものでも、世界のあらゆる背景をその上に配置できます。今ではつなぎ目が見えないと断言できます。

これは、別の落下傘兵がまったく同じことをしている落下傘兵です。

完全に安全なスタジオ内で、しかもグリーン スクリーンを使用することで、スカイダイバーが撮影し、空の動きや雲の流れる動きを取り入れた動画を作成することができます。

減速機のリグとワイヤーはよく使います。

このようにワイヤーで人を飛ばします。

この男はスカイダイビングをしていません。彼は凧のように飛ばされたり、凧のように動き回ったりしています。

そしてこれはギネス世界記録への挑戦です。

彼らは私に、2004年に50周年記念ショーを開いてほしいと頼んできました。

また、テクノロジーのおかげで、ディセンダー装置に使用した合金のおかげで、摩擦でロープが溶けることなく、100 メートル以上の懸垂下降を最速で行うことができ、地面から数フィート以内で停止することができました。

それがロンドンのセンターポイントです。

私たちはオックスフォード・ストリートとトッテナム・コート・ロードを停止させました。

ヘリコプターのスタントは、ヘリコプターからぶらぶらしていても、何でも楽しいです。

そして空中スタント。スカイダイビングなしには、空中スタントは同じものにはなりません。

これは、私が今日ここにいる理由、つまりプロジェクト スペース ジャンプの理由を非常によく示しています。

1960 年、アメリカ空軍のジョセフ キッテンジャーは最も素晴らしいことを行いました。

彼は高度 100,000 フィート、正確には 102,000 フィートからのジャンプを行い、高度 80,000 フィート程度まで上昇する新しい範囲の航空機の軍用パイロット向けの高高度システムをテストするためにそれを行いました。

そして、当時彼が何をしていたのかを少しだけ映像でお見せしたいと思います。

そして、1960 年当時の彼がどれほど勇敢だったか、覚えておいてください。

それはプロジェクト・エクセルシオールと呼ばれた。

ジャンプは３回ありました。

彼らは最初にいくつかのダミーを落としました。

それがその気球、大きなガス風船です。

ヘリウムが膨張する必要があるため、このような形状になります。

私の風船は 500 倍に膨張し、一番上にあると大きなカボチャのように見えます。

これらは10万フィートから落とされるダミー人形で、そこにはカメラが固定されています。

あんな高度だと地球の曲率がよくわかります。

そして、高度 120,000 フィート、つまり約 32 マイルから行く予定です。

マイナス50度のその環境では真空に近い状態になります。

つまり、非常に敵対的な場所なのです。

これはジョー・キッテンジャーその人です。

皆さん、覚えておいてください、これは 1960 年のことでした。

彼には自分が生きるか死ぬか分かりませんでした。これは非常に勇敢な男です。

数か月前に彼と電話で話しました。

彼はとても謙虚で素晴らしい人間です。

彼は私にメールを送って、「もしこのことが軌道に乗ったら、私はあなたの幸運を祈っています」と言いました。そして彼は「着陸おめでとう」とサインしてくれました。とても素敵だと思いました。

彼は80代でフロリダに住んでいます。彼はすごい男だよ。

こちらは圧力服を着た彼です。

高所に上がるときの課題の 1 つは、高度 30,000 フィートに到達するときです。それは素晴らしいことですよね。 -- 高度 30,000 フィートに到達すると、実際に使用できるのは酸素だけになります。

高度 30,000 フィートを超えて 50,000 フィート近くまででは、G スーツを着て圧呼吸する必要があります。

これは古いロックンロールジーンズを履いた彼が、めくれたジーンズを押し込んでいるところです。

圧力服が必要です。

G スーツを使用した圧迫呼吸システムが必要です。G スーツを着用すると、体が圧迫され、息を吸いやすく、吐きやすくなります。

高度 50,000 フィートを超えると、宇宙服、耐圧服が必要になります。

確かに高度 100,000 フィートでは航空機は飛行しません。

ジェットエンジンでもありません。

ロケット動力か、巨大なガス気球のいずれかを使用する必要があります。

しばらく時間がかかりました。この仕事をする気球を作るための適切な気球チームを見つけるのに何年もかかりました。

私は今アメリカでそのチームを見つけました。

そしてポリエチレン製なのでとても薄いです。

風船は離陸時に破れることで有名なので、テストジャンプごとに風船を 2 つ用意し、メインジャンプにも風船を 2 つ用意します。

彼らは本当にとても繊細なのです。

ここがステップオフです。彼はその物に「世界で最も高いステップ」と書いています。

そしてそれはどんな感じでしょうか？

興奮していると同時に怖さも感じています。

そしてこれは、彼が安定させるためにドローグシュートが開く前に転倒したときに彼が持っていたカメラです。

ドローグシュートは、顔を下に保つのに役立つ小さなシュートです。

そこにパッと開くのが見えます。

あれはドローグシュートです。彼はそれを3つ持っていました。

かなりたくさんの研究をしました。

そしてすぐに彼が床に戻ってくるのがわかります。

この風船の見方を少し説明しますと、小さな黒い点は人々です。

高さは数百フィートあります。すごいですね。

それはニューメキシコ州です。

それがアメリカ空軍博物館です。

そして彼らは彼のダミーを作りました。まさにその通りでした。

私のゴンドラはもっとシンプルなものになります。

基本的には三面箱です。

そのため、かなりの量のトレーニングをしなければなりませんでした。

これは昨年モロッコのアトラス山脈で、高所ジャンプに備えてトレーニングをしていたところです。

これが私にとって90,000フィートでの眺めです。

さて、これは単なるスリルを求める旅行、遊覧飛行、単なる世界最大のスタントだと思うかもしれません。

まあ、これにはもう少し続きがあります。

これを実現するための宇宙服を探していると、これを始めたときにはまったく予想していなかったテクノロジーの分野にたどり着きました。

私はNASA用のスーツを製造している米国の会社に連絡しました。

それが今のスーツです。これは昨年の私と彼らのチーフエンジニアでした。

そのスーツには約150万ドルかかるでしょう。

重さは300ポンドなので、スカイダイビングはできません。

それで私は立ち往生してしまいました。過去 15 年間、私はこの仕事に適した宇宙服、または宇宙服を作ってくれる人を探してきました。

少し前に、同じ施設で革命的なことが起こりました。

それがパラシュートの原型です。世界に一つだけのオリジナルをオーダーメイドで作ってもらいました。そしてそれは世界で唯一のこの種のスーツです。

これは、過去18年間にソ連向けにスーツのほとんどをデザインしたロシア人によって作られたものだ。

彼が会社を辞めたのは、他の宇宙服業界の人々と同様に、宇宙旅行者向けの宇宙服の新興市場が見えてきたからである。

高度 30,000 フィートの航空機内にいて、機内が減圧された場合でも、酸素を摂取できることはご存知でしょう。

高度 100,000 フィートにいると死んでしまいます。

6秒以内に意識を失います。 10秒以内に死んでしまいます。

あなたの血液は沸騰しようとします。それを蒸発といいます。

体が腫れ上がります。それはひどいです。

そして、私たちはそれを期待していますが、それはあまり楽しいことではありません。

おそらく FAA や CAA が「膨張していない、航空機に接続されているスーツを誰かに着せる必要がある」と言うかもしれないと私たちは予想しており、他の人も予想しています。

そして、この素晴らしい大きなバイザーのように、快適で視界も良好です。

そして、航空機が着陸中に機内が減圧されたとしても、どのような緊急措置を講じても、誰もが大丈夫です。

もしコスタがここにいるなら、私は彼を連れて、世界で唯一のこの種のものを見せたいと思っています。

私はそれを着ようと思っていましたが、私の素敵なアシスタントであるコスタにやってもらおうと思いました。

ありがとう。彼はとても熱いです。ありがとう、コスタ。

これは、多くの宇宙服で見られる通信ヘッドセットです。

2層スーツです。 NASAのスーツは13層になっています。

とても軽いスーツです。重さは約15ポンドです。

それはほとんど何もありません。特に私のためにデザインされました。

動作するプロトタイプです。すべてのジャンプに使用します。

ちょっと回してもらえませんか、コスタ？

どうもありがとうございます。

下の写真からわかるように、膨らませても見た目はそれほど変わりません。

風洞内でスカイダイビングをしたこともあります。つまり、何かから飛び降りる前に、安全な中で練習する必要があるすべての練習ができるということです。どうもありがとう、コスタ。

（拍手） 皆様、私からは以上です。

現時点での私のミッションの状況は、まだ主要なスポンサーが必要です。

必ず見つかると確信しています。

素晴らしい挑戦だと思います。

そして、あなたも私に同意してくれることを願っています、これは地球上で最大のスタントです。

お忙しいところありがとうございました。

（拍手）

オーストラリア人は彼らを「ランナー」と呼びますが、イギリス人は彼らを「トレーナー」と呼びます。

アメリカ人はそれらを「テニスシューズ」または「スニーカー」と呼びます。

名前が何であれ、このゴム底のカジュアル シューズは、世界中の何十億人もの人々に履かれています。

もともと 19 世紀後半に発明されたこれらのシンプルなキャンバスとゴム製の作品は、最初に舗道に登場して以来、大きく変化してきました。

現在、スニーカーの消費は史上最高となっています。

米国ほど多くのスニーカーを購入している国はなく、米国では平均して年間 3 足を購入しています。

この需要に応えるために、毎年約 230 億足の靴が、そのほとんどが中国と東南アジアの工場で生産されています。

しかし、靴の製造はより複雑で労働集約的なものとなり、携わる労働者にとっても地球にとっても、ある意味ではより危険なものとなっています。

靴製造はファッション業界の二酸化炭素排出量の約 5 分の 1 を占めています。

スニーカーだけで毎年 3 億 1,300 万トンの二酸化炭素が発生しており、これは 6,600 万台の車の年間排出量に相当します。

靴の二酸化炭素排出量をより深く理解するために、スニーカーの構造を詳しく見てみましょう。

まず、かかと、インソール、ミッドソール、上層は通常、ポリエステル、ナイロン、ラテックス、ポリウレタンなどの合成繊維で作られています。

これらの物質を構成する化石燃料の採掘では、大量の温室効果ガスが排出されます。

また、これらの原材料を合成繊維に加工する際にも大量のエネルギーが使用され、汚染がさらに悪化します。

一部のスニーカートップは革などの天然資源から作られていますが、この素材のなめしはクロムに依存しています。淡水生態系にダメージを与える可能性のある発がん性化学物質。

ほとんどの靴のアウターソールは、加硫加工と呼ばれるプロセスを経たゴムでできています。

この技術は、過熱した生ゴムに硫黄を加えて、弾力性と頑丈さを兼ね備えた素材を作り出します。

最近までスニーカーではこの加工に天然ゴムが使用されていました。

しかし現在、ほとんどのアウターソールは天然ゴムと石炭や石油の副産物を合成した混合物で作られています。

これらの素材の生産は、スニーカーの二酸化炭素排出量の 20% を占めます。

しかし、シューズのカーボン影響の 3 分の 2 以上は、次のステップである製造から生じます。

典型的なスニーカーは 65 個の個別部品で構成されており、それぞれが専用の機械で製造されます。

これは、工場がすべての部品を 1 つの屋根の下で製造するよりも、各部品を個別に大量生産する方がコストが安くなるということを意味します。

しかし、これらの部品を 1 つの組立工場に輸送するために必要な輸送では、さらに多くの CO2 が排出されます。

コンポーネントが組み立てラインに到着すると、最終製品が縫い合わされる前に、切断、注入、溶解、焼き、冷却、接着が行われます。

一般的なスニーカーの組み立てには 360 以上の工程が必要で、スニーカーが環境に与える影響の残り 20% を占めます。

工場の分散は、労働虐待という別の問題も引き起こします。

ほとんどのブランドは工場を所有または運営していないため、彼らが協力している工場は労働者保護法がほとんど、またはまったく存在しない国にあります。

その結果、多くの労働者は生活賃金以下の収入を得ており、有毒な接着剤の煙などの有害な化学物質にさらされています。

製造が完了すると、靴は梱包され、世界中の店舗に輸送されます。

多くの人にとって、これらの靴は何年も履き続けることができます。

しかし、週に 20 マイルを走る人の場合、ランニング シューズはおよそ 6 か月で擦り減り始めます。

靴は非常に多くの異なる素材で作られているため、リサイクル可能な部品に分解することはほとんど不可能です。

これらの靴の 20% は焼却され、残りは埋め立て地に捨てられ、分解するまでに最大 1,000 年かかる場合があります。

では、スニーカーへの愛と持続可能性の必要性のバランスを取るにはどうすればよいでしょうか?

まず、デザイナーはデザイン要素を合理化し、環境に優しい素材に焦点を当てる必要があります。

工場は、ステップとスニーカー部品を統合するエネルギー効率の高い製造プロセスを開発する必要があります。

そして消費者は、クリーン エネルギーと倫理的な製造プロセスを使用する企業をサポートする必要があります。

また、購入する靴の量を減らし、長く履いて、不要になった靴を寄付することもできます。

したがって、あなたのスタイルが何であれ、私たちは皆、持続可能な未来に向けて一歩を踏み出すことができます。

ヘレン・ウォルターズ: それで、クリス、誰が最初に起きますか?

クリス・アンダーソン：そうですね、パンデミックをほぼ生涯心配している男性がいます。

彼は 40 年以上前、世界から天然痘の惨禍を取り除く上で極めて重要な役割を果たしました。

そして 2006 年、彼は TED に来て、世界的なパンデミックの恐ろしいリスクと、それに対して私たちができることについて世界に警告しました。

ラリー・ブリリアント博士、ようこそお越しくださいました。

ラリー、会えて嬉しいよ。

ラリー・ブリリアント: ありがとう、会えてうれしいです。

CA: ラリー、その講演では、パンデミックがどのようなものになるかをシミュレーションしたビデオクリップを見せましたね。

プレイしたいのですが、これを聞いてゾッとしました。

ラリー・ブリリアント (TED2006): 私たちが何を言っているのかを理解するために、パンデミックがどのようなものであるかのシミュレーションをお見せしましょう。

たとえば、最初の症例が南アジアで発生したと仮定しましょう。

最初は非常にゆっくりと進み、2 つまたは 3 つの別々の位置が得られます。

その後、二次感染が起こります。

そしてこの病気は、何が自分を襲ったのか分からないほどの速さで国から国へと広がります。

3週間以内に世界中に広まるでしょう。

もし私たちに「元に戻す」ボタンがあり、最初に戻って隔離して感染が始まったときにそれを掴むことができ、早期に発見でき、早期発見、早期対応ができ、ウイルスを一匹ずつ刑務所に入れることができれば、それがパンデミックのようなものに対処する唯一の方法です。

CA: ラリー、あなたがそこで言及した「早期発見」「早期対応」という言葉は、その講演の重要なテーマでしたが、あなたは私たち全員にそれを何度も繰り返させました。

それが依然としてパンデミックを防ぐ鍵でしょうか？

LB: ああ、確かに。

パンデミックが起こったとき、何かが指数関数的なスピードで進んでいるとき、最初の 2 週間を逃したり、最初の 2 週間に遅れたりした場合、失うのは最初の 2 週間での死者や病気ではなく、ピーク時の 2 週間です。

早めに行動すればそれらは防げます。

早期の対応が重要であり、早期発見が前提条件です。

CA: では、新型コロナウイルス感染症の早期発見と早期対応について、世界をどのように評価しますか?

LB: もちろん、以前にこの質問をいただいたので、それについていろいろ考えてきました。

各国を見て回ろうと思い、実際にリストを作成しました。

台湾、アイスランド、そしてもちろんニュージーランドの島嶼共和国はAを獲得すると思います。

英国と米国の島嶼共和国――私たちがいかに自分たちが島であると思っていても――それは島ではない――は落第点を与えられるだろう。

私は韓国とドイツにBを与えます。

そしてその間に...

世界全体が停滞しています。

私たちは今起こっていることを誇るべきではありません。

CA: つまり、私たちはかなり早期に発見できたということですが、少なくとも中国の一部の医師はかなり早期に発見できました。

LB: 2002 年の SARS のときは 6 か月かかりました。

これには約 6 週間かかりました。

そして、検出とは、それを見つけるだけでなく、それが何であるかを知ることを意味します。

したがって、この点に関してはかなり良いスコアを与えることができます。

透明性やコミュニケーション、それらは別の問題です。

CA: それで、あなたが F を付けた国が犯したと思う重要な間違いは何ですか?

LB: 恐怖、政治的無能、干渉、それをすぐに真剣に受け止めないことは、かなり人間的なことだと思います。

歴史を通じて、ほとんどすべてのパンデミックは最初は否定と疑いの目で見られてきたと思います。

しかし、迅速に行動した国々、あるいは韓国のように開始が遅かった国々でも、それでも挽回することができ、本当によくやった。

我々は失った2ヶ月を過ごした。

私たちは、指数関数的に移動するウイルスに 2 か月先んじてスタートさせました。

それは良い考えじゃないよ、クリス。

CA: いや、確かに。

つまり、このウイルスに関しては、まだ不可解な情報がたくさんあります。

感染力と致死率という 2 つの重要な数値について、科学的なコンセンサスは最終的にどのようなものになると思いますか?

LB: つまり、覚えておくべき方程式は、ウイルスが 3 つの主要な問題に依存して動くということだと思います。

1 つは R0 で、ウイルスが出現したときに最初に発生する二次感染者の数です。

この場合、人々は 2.2 だ、2.4 だという話になります。

しかし、3週間前に「新興感染症」ジャーナルに非常に重要な論文が発表され、武漢のデータを振り返ると実際には5.7であることを示唆した。

そこで、議論のために、ウイルスが指数関数的な速度で移動しており、その指数が 2.2 ～ 5.7 の間であると仮定しましょう。

重要な他の 2 つの要素は、潜伏期間または生成時間です。

それが長ければ長いほど、パンデミックの進行が遅くなるように私たちには見えます。

6日間など本当に短いときは、稲妻のように進みます。

そして最後に最も重要なことは、見落とされがちですが、感受性の高い人の密度です。

これは新しいウイルスであるため、潜在的に何人の顧客が発生する可能性があるかを知りたいと考えています。

そして、これは新しいことですが、それは私たちの80億人です。

世界は、私たち全員が同様に感染しやすいウイルスに直面しています。

私たちの肌の色、人種、裕福さは関係ありません。

CA: つまり、これまであなたが言及した数字自体は、近年の他の感染症と何ら変わりません。

これをそれほど致命的にした組み合わせは何ですか？

LB: そうですね、それはまさに短い潜伏期間と高い感染力の組み合わせです。

しかしご存知のとおり、この電話に参加している人は皆、この病気に罹患している人を知っています。

悲しいことに、多くの人が愛する人を失いました。

これは重症化すると恐ろしい病気です。

そして、世界中の緊急治療室の医師や集中治療室で治療を受けている医師たちから電話がかかってきますが、彼らは皆同じ​​ことを言います。

扱える道具があまりにも少ないんです。」

肺に人工呼吸器を入れたまま孤独で死ぬのは恐ろしい病気であり、私たちのすべての臓器に影響を及ぼす病気です。

それは呼吸器疾患です - おそらく誤解を招きます。

インフルエンザを連想させます。

しかし、非常に多くの患者は腎臓病による血尿があり、胃腸炎を患っており、確かに心不全を頻繁に患っており、それが味覚や嗅覚、嗅覚神経に影響を与えることはわかっていますし、もちろん肺についても知っています。

私の質問は、影響を受けない臓器はあるのでしょうか？

その意味で、私は天然痘を非常に思い出します。

CA: それで、私たちは混乱しているんです。

ここから先はどうなるでしょうか？

LB: そうですね、進むべき道は今でも同じです。

迅速な検出、迅速な対応。

すべてのケースを見つけて、すべての連絡先を把握します。

私たちは接触者追跡のための素晴らしい新技術を持っており、光の速さで働いて検査キットや抗ウイルス薬、ワクチンを提供してくれる素晴らしい科学者を抱えています。

私たちはスピードを緩める必要がある、時間をゆっくりとさせて、その空間に自分の心、魂を注ぐことができると仏教は言います。

私たちはこのウイルスの速度を遅らせる必要があるため、私たちは社会的距離を置いています。

念のため言っておきますが、曲線を平坦化し、社会的距離を置くことで、感染者の絶対数は変わりませんが、富士山のようなピークをパルスに変えます。そうすれば、病院のベッドの争奪戦で人を失うこともなくなり、心臓発作を起こした人、化学療法が必要な人、難産の人が入院でき、特に発展途上国での希少な資源を人々の治療に使うことができます。

だから、感染症の流行の速度を緩めて、波の谷間で、飛び乗って、二段下がって、踏みつけて、すべての感染者を見つけて、すべての接触者を追跡し、すべての症例を検査して、隔離する必要がある人だけを隔離し、ワクチンができるまでそれを続けるのです。

CA: つまり、全体的な閉鎖を試みる単なる緩和の段階を超えて、再び個別の症例の特定を開始して接触者追跡を開始し、個別に治療できる段階まで到達する必要があるようですね。

つまり、それを実現するには、調整、野心、組織、投資のステップアップが必要になるようですが、一部の国ではまだその兆候が見られません。

これはできるでしょうか、どうすればできるでしょうか？

LB: ああ、もちろんできますよ。

つまり、台湾は非常に美しく、アイスランドは非常に美しく、ドイツはすべて異なる戦略で、そして韓国も同様でした。

本当に必要なのは、有能なガバナンス、真剣さ、そしてウイルスを追っている政治家ではなく科学者の意見に耳を傾けることだ。

もちろんこれもできます。

皆さんに思い出してもらいたいのですが、これはゾンビの黙示録ではなく、大量絶滅の出来事でもありません。

私たちの98、99パーセントは生きてこの状況から抜け出せるでしょう。

私たちは自分ができると知っている方法でそれに対処する必要があり、自分自身の最高のバージョンになる必要があります。

家庭でも科学でも、そして確かにリーダーシップでもあります。

CA: そして、将来的にはさらに悪質な病原体が存在する可能性がありますか?

たとえば、私たちが準備を始めるべきこれらの数字のさらに悪い組み合わせを想像したり説明したりできますか?

LB: そうですね、天然痘の R0 は 3.5 ～ 4.5 だったので、今回の新型コロナウイルス感染症もおそらくそれくらいだと思います。

しかし、それによって国民の3分の1が死亡した。

しかし、私たちにはワクチンがありました。

つまり、これらはあなたが持っているさまざまなセットです。

しかし、私が一番心配しているのは、なぜ私たちが「コンテイジョン」を作ったのか、それが架空のウイルスだったのかということです。見ている皆さんのために繰り返しますが、それはフィクションです。

私たちは、今回のウイルスよりもはるかに多くの人命を奪うウイルスを作成しました。

CA: Netflix で話題になっている映画「コンテイジョン」のことですね。

そして、あなたはアドバイザーでした。

LB：確かに、その通りです。

しかし、私たちは実際のパンデミックがどのようなものであるかを示すために意図的にその映画を作りましたが、かなり恐ろしいウイルスを選択しました。

コウモリからリンゴ、豚、料理人、グウィネス・パルトロウに至るまで、このように見せたのは、人獣共通感染症や動物の病気が人間に波及するのと同じように、自然界ではそれが波及と呼ばれるものだからです。

そして、30 年前を振り返ってみたり、30 年先を振り返ってみたりすると、エボラ出血熱、SARS、ジカ熱、豚インフルエンザ、鳥インフルエンザ、西ナイル川など 30 年を振り返ってみると、私たちはほとんど教理問答を始めて、これらの名前の不協和音すべてに耳を傾けることができます。

しかし、人類に飛び込んできた新型ウイルスは30～50種類もあった。

そして、将来を見据えて、私たちはパンデミックの時代に突入しており、そのように行動し、ワンヘルスを実践する必要があり、動物、環境、そして私たちと同じ世界に住んでいることを理解し、私たちがある種の特別な種であるというフィクションを取り除く必要があるのではないかと思います。

ウイルスにとって、私たちは違います。

CA: うーん。

ワクチンについても言及しましたが。

ワクチン開発への加速の道はあると思いますか?

LB: そうですよ。

実際、コンピューター サイエンスでしか考えられないようなことを私たちがやっているのを見るのがとても楽しみです。それは、常にそうあるべきだった、あるいはむしろ常にそうであったものを、むしろ複数の連続したプロセスを変えているということです。

安全性テストを行ってから、有効性をテストし、次に効率性をテストします。

そして、あなたは製造します。

私たちはこれらの 3 つまたは 4 つのステップをすべて、順番に実行するのではなく、並行して実行しています。

ビル・ゲイツ氏は、最終的なワクチンが何になるかは分からないものの、米国内に7つのワクチン生産ラインを建設し、生産の準備を始めるつもりだと述べた。

安全性試験と有効性試験を同時に行っています。

NIHは立ち上がったと思います。

それを見てとても興奮しています。

CA: そして、それはどのように予想されるタイムラインに変換されると思いますか?

1年18ヶ月、それは可能でしょうか？

LB: ご存知のように、トニー・ファウチはこの問題における私たちの第一人者ですが、彼は12～18か月と言っていました。

最初のワクチンよりも早くできると思います。

しかし、このウイルスは私たちに天然痘のような長期的な免疫を与えない可能性がある、ということを聞いたことがあるかもしれません。

そこで私たちは、実際に病気よりも優れた免疫を作り出すアジュバントを加えたワクチンを製造して、何年にもわたって免疫を付与できるようにしようとしています。

それにはもう少し時間がかかります。

CA: 最後の質問です、ラリー。

2006 年に遡り、TED 賞の受賞者として、私たちはあなたの願いを叶えました。このような事態が起こらないように、世界がこのパンデミック準備システムを構築することを望んでいたのです。

私たち、世界があなたを失望させているように感じます。

今、もう一つ願い事をするとしたら、何を願いますか？

LB: そうですね、検出速度の点で私たちが失望しているとは思いません。

実際、かなり満足しています。

2006年に私たちが遭遇したとき、これらのウイルスの平均的なウイルスは動物から人間に飛び移っていましたが、それを発見するまでに6か月かかりました。たとえば、最初のエボラ出血熱と同様です。

現在、2週間で最初の症例を発見しています。

私はそれについて不満はありません。潜伏期間を 1 回に抑えたいと考えています。

それは私にとってより大きな問題です。

私が発見したのは、天然痘根絶プログラムには、あらゆる肌の色、あらゆる宗教、あらゆる人種、非常に多くの国の人々が集まったことです。

そして、世界的なパンデミックを克服するには、世界的なコミュニティとして協力する必要がありました。

今、私たちは遠心力の犠牲者になっていると感じています。

私たちは国家主義的なバリケードの中にいます。

私たち全員が力を合わせてパンデミックに取り組んでいると信じなければ、パンデミックを克服することはできません。

これは水瓶座の時代やクンバヤの声明ではなく、パンデミックが私たちに認識を強いるものです。

私たちは皆で協力しており、地球規模の問題に対する地球規模の解決策が必要です。

それ以下は考えられません。

CA: ラリー・ブリリアント、本当にありがとう。

LB: ありがとう、クリス。

1905 年、心理学者のアルフレッド ビネーとテオドール シモンは、フランスの学校で苦労している子供たちのためのテストを考案しました。

どの子供に個別の注意が必要かを判断するように設計されたその方法は、IQ テストの基礎となりました。

19 世紀後半から、研究者たちは、言語的推論、作業記憶、視覚空間スキルなどの認知能力は、根底にある一般知能 (G 因子) を反映していると仮説を立てました。

Simon と Binet は、これらの各能力を測定し、その結果を 1 つのスコアに結合する一連のテストを設計しました。

質問は各年齢グループに合わせて調整され、子供のスコアは同年齢の他の子供たちと比べてどのように成績を上げたかを反映しました。

誰かのスコアを年齢で割り、その結果に 100 を掛けると、知能指数、つまり IQ が算出されます。

現在、スコア 100 はサンプル母集団の平均を表し、母集団の 68% のスコアが 100 点から 15 点以内となっています。

サイモンとビネは、テストで評価されるスキルは一般的な知性を反映すると考えていました。

しかし、当時も現在も、一般知能の単一の合意された定義はありません。

そのため、人々が知能についての先入観を利用してテストを利用する可能性が残されました。

学問的な助けを必要とする人々を特定する方法として始まったこの方法は、すぐに他の方法で人々を分類するために使用され、多くの場合、深く欠陥のあるイデオロギーに利用されました。

最初の大規模な導入の 1 つは、第一次世界大戦中に米国で行われ、軍が新兵を分類し、士官訓練のために選抜するために IQ テストを使用したものでした。

当時、多くの人々は優生学、つまり人間の望ましい遺伝的形質と望ましくない遺伝的形質は選択的育種によって制御できるし、またそうすべきであるという考えを信じていました。

この考え方には多くの問題がありましたが、その中には、知能は固定され継承されるだけでなく、人の人種にも関連しているという考えがありました。

優生学の影響下で、科学者たちは軍事主導の結果を利用して、特定の人種グループが他の人種グループより知的に優れているという誤った主張をしました。

検査を受けた新兵の多くが正式な教育も英語も受けていない米国への新移民であったことを考慮せず、民族グループの誤った情報階層を作り上げた。

優生学とIQテストの交差点は、科学だけでなく政策にも影響を与えました。

1924 年、バージニア州は IQ スコアの低い人々の強制不妊手術を認める政策を制定し、米国最高裁判所はこの判決を支持しました。

ナチスドイツでは、政府はIQの低さを理由に子供の殺害を許可しました。

ホロコーストと公民権運動の後、道徳的および科学的根拠の両方から、IQ テストの差別的な使用が異議を唱えられました。

科学者たちは環境が IQ に与える影響の証拠を収集し始めました。

たとえば、IQ テストは 20 世紀にわたって定期的に再調整されてきたため、新しい世代は以前の各世代よりも古いテストで一貫して高いスコアを獲得しました。

フリン効果として知られるこの現象は、継承された進化的特性によって引き起こされるにはあまりにも急速に起こりました。

むしろ、その原因は教育の改善、医療の改善、栄養の改善といった環境にあると考えられます。

20世紀半ばには、心理学者もIQテストを使って一般知能以外のもの、特に統合失調症、うつ病、その他の精神疾患を評価しようと試みた。

これらの診断は部分的に評価者の臨床的判断に依存しており、IQ を決定するために使用されるテストのサブセットが使用されていました。これは後の研究で臨床的に有用な情報が得られないことが判明しました。

現在、IQ テストでは初期のテストと同様の設計要素や質問の種類が多く採用されていますが、テスト内の潜在的なバイアスを特定するためのより優れた技術が存在します。

もはや精神疾患の診断には使用されません。

しかし、サブテストのスコアを使用する同様に問題のある手法は、多くの専門家のアドバイスに反して、学習障害の診断に今でも使用されることがあります。

世界中の心理学者は今でも知的障害を特定するために IQ テストを使用しており、その結果は適切な教育支援、職業訓練、生活支援を決定するために使用できます。

IQテストの結果は、恐ろしい政策や科学的に根拠のないイデオロギーを正当化するために利用されてきました。

それは、テスト自体に価値がないという意味ではありません。実際、テストは、目的とする推論と問題解決のスキルを測定するのに十分な役割を果たします。

しかし、それは人の可能性を測ることとは異なります。

IQ テストには多くの複雑な政治的、歴史的、科学的、文化的問題が含まれていますが、この点に同意し、個人が単一の数値スコアによって分類できるという概念を拒否する研究者が増えています。

1828年初頭、ソジャーナー・トゥルースはニューヨーク州キングストンの大陪審に相談を持ちかけた。

彼女には法制度に関する経験がなく、お金もなく、法廷での権力もありませんでした。

陪審員の軽蔑を無視して、トゥルースさんはアラバマ州の奴隷商に不法に売られた5歳の息子ピーターの親権を求めて戦うために来たと語った。

裁判が数か月にわたって続く中、トゥルースさんは資金を集め、弁護士と戦略を練り、信念を貫いた。

1828 年の春、ようやくピーターは彼女の世話に戻りましたが、トゥルースの仕事はまだ終わっていませんでした。

彼女は正義と精神的理解を追求することに残りの人生を捧げるつもりだった。

トゥルースは、18世紀後半にニューヨーク州アルスター郡でイザベラ・ボームフリーとして奴隷の家庭に生まれた。

ニューヨーク州は 1799 年に奴隷制度の廃止を発表していましたが、奴隷解放法は段階的に進められました。

現在奴隷にされている人々は、20代半ばまでの年季奉公を強制された。

この期間を通じて、奴隷業者は繰り返しバウムフリーを売り飛ばし、彼女を愛する人たちから引き離しました。

多くの場合、彼女は新しい関係を追求することを明確に妨げられました。

最終的に、彼女はトーマスという名前の奴隷男性と結婚し、3人の子供をもうけた。

彼女は新しい家族を一緒に保ちたいと必死でしたが、奴隷制度廃止の遅々たる進展がこの希望を脅かしました。

ボームフリーを奴隷にしたジョン・デュモンは、1826年までに彼女を解放すると約束した。

彼が約束を守らなかったため、バウムフリーさんは彼女の安全を求めて逃走した。

逃亡中、彼女は末娘のソフィアだけを救出することができ、他の子供たちは拘束されたままだった。

彼女がピーターの監護権を取り戻すまでには2年かかることになる。

その後、彼女は他の子供たちに会えるまでさらに 2 年待ちました。

この間、バウムフリーは自分の信仰に慰めを見出し、ますます宗教的思索に専念するようになりました。

ニューヨーク州キングストンに定住した後、彼女は政治的見解を共有するメソジストのコミュニティに参加しました。

彼女は人知れず神に声を出して話す習慣を続け、ある夜、彼女の夕方の祈りはさらに神聖な意味を持つようになりました。

バウムフリーさんは、キングストンを離れ、神聖なメッセージを他の人たちに伝えるよう告げる神の声を聞いたと主張した。

バームフリーは読み書きを学んだことはなかったが、聖書の言及、精神的な理想、そして奴隷の経験をスピーチの中で引き出した、感動的な雄弁家として知られるようになった。

彼女の説教はアフリカ系アメリカ人と女性全般の抑圧を非難し、奴隷制度廃止と女性の権利の両方を求めるキャンペーンで注目を集めました。

1843 年、彼女は自分自身をソジャーナー トゥルースと改名し、伝説的な講演ツアーに乗り出しました。

トゥルースは彼女の旅を神からの使命とみなした。

彼女は信仰のためにしばしば国内で最も敵対的な地域に赴き、そこで彼女は群衆の中で唯一の黒人女性として偏屈な聴衆に向けて話をした。

トゥルースは神が彼女を守ってくれるだろうと確信していたが、一部の群衆は彼女の勇気に暴力で反応した。

彼女の説教中に、白人男性の群衆が彼女が話しているテントに火をつけると脅迫した。

トゥルースは回想録の中で、彼らと対峙するために身を引き締めたときのことを次のように回想している。

そして、それらはあまりにも大きくて、私の体ではほとんど支えられませんでした。」彼女は男たちが彼女に危害を加えようとしなくなるまで、歌と祈りで男たちをなだめました。

トゥルースのスピーチは全国のコミュニティの何千人もの人々に影響を与えましたが、彼女の活動は演説をはるかに超えていました。

南北戦争中、彼女は北軍に関与し、兵士を募集し、黒人部隊への物資を整理しました。

彼女の仕事は非常に高く評価され、リンカーン大統領に会うように招待されました。

彼女はこの機会を利用して、かつて奴隷だったすべての人々に政府から土地が与えられるべきだと主張した。

トゥルースは80代になっても旅行と講演を続けた。

1883 年に亡くなるまで、彼女は率直な批評家であり続け、敵対的な世界で自分の意見を聞いてもらう権利を求めて闘いました。

かつてトゥルースが言ったように、「敵の真っ只中にいても安全だと感じます。真実は強力であり、必ず勝つからです。」

何を見ているか推測できますか?

毛羽立った靴下ですか？熟れすぎたバナナ？カビの生えた歯磨き粉のチューブ？

実際、これは謙虚なナマコで、奇妙に見えるかもしれませんが、その日々の労苦が生態系全体の繁栄への道を切り開いています。

ナマコは、ウニ、ヒトデ、その他の放射状に対称な「とげのある皮を持つ」海洋無脊椎動物とともに、棘皮動物門のメンバーです。

口から羽のような触手を伸ばしているナマコもいれば、膨らんだ風船のように膨らんだナマコもいますが、単に頭のないニワトリの怪物のように見えるナマコもいます。このナマコは、深海の希少種に付けられた実際の名前です。

しかし、それらは一般に、長い円筒形の形状を特徴とします。

ナマコは本質的には脳のない、消化管を取り囲む肉質の形態であり、口と肛門で覆われています。

粘着性のチューブの足が体長に沿って伸びており、海底に沿って進むことができます。

特別な管足は摂食と呼吸に使用できますが、多くのナマコは実際には肛門で呼吸します。

リズミカルに筋肉を収縮したり弛緩させたりして、海水から酸素を抽出する呼吸木と呼ばれる内部の肺のような構造に水を出入りさせます。

特定の種のカニやアコヤガイはこのリズミカルな行動を利用し、ナマコの肛門が拡張すると、体を震わせて中に避難します。

1 匹のナマコのお尻には、一度に最大 15 匹のアコヤウオが生息します。

しかし、すべてのナマコがこの侵入行動に耐えるわけではないようです。

一部の種には肛門の周りに 5 本の歯があり、望ましくない客に対して進化的な立場をとった可能性があることを示唆しています。

しかし、肛門歯のないナマコであっても、身を守るための道具を備えています。

彼らは、変異可能なコラーゲン組織 (MCT) を使用して脅威を回避し、反撃を開始します。

このゲル状の組織には、「フィブリル」と呼ばれるコラーゲンの束が含まれています。タンパク質はこれらの原線維と相互作用して、それらを互いにスライドさせて組織を硬くしたり、離れて組織を柔らかくしたりすることができます。

この多用途の組織には多くの利点があります。効率的な移動を助け、ナマコが狭い空間に収まることができ、分裂することで無性生殖が可能になります。

しかし、MCT の最も爆発的な用途は、捕食者が攻撃するときに使用されます。

内部組織の付着を緩め、筋肉を急速に柔らかくして収縮させることにより、多くの種は肛門から広範囲の臓器を撃ち出すことができます。

この行為は「内臓排出」と呼ばれ、驚くほど効果的な防御メカニズムです。

捕食者を驚かせて気が散らせることに加えて、ナマコの一部の種の内臓は粘着性があり有毒です。

内臓の摘出は劇的に見えるかもしれないが、ナマコは腸の反応で失ったものをわずか数週間で再生することができる。

泳ぐように進化した少数の種や、動かずに餌を食べる種を除けば、これらの厄介な生き物の多くは海底で草を食べて時間を過ごしています。

ナマコは、浅い海岸から海面下 6,000 メートルの深海溝まで、あらゆる場所で見られます。

深海底では、それらは動物バイオマスの大部分を占め、地域によっては最大 95% に達します。

これらのソーセージの形をした不思議な生き物がとぼとぼと歩きながら、砂を吸い取り、砂に含まれる有機物を消化し、副産物を排出します。

このプロセスにおいて、ナマコはデトリタスを分解し、栄養素を再利用することによって海底を浄化し、酸素を供給します。

これにより、海草床や貝類が繁栄する条件が生まれます。

ナマコの排泄物はサンゴの形成にも役立ち、海洋環境の酸性化を緩和する役割を果たす可能性があります。

海の掃除機としてのナマコは、その仕事をとても上手にこなしています。砂浜の海底の約半分がナマコの消化管を通過したと考えられています。

それで、次に足の指の間で砂がザクザクする感触を楽しんでいるときは、こう考えてみてください。その砂粒そのものが、ある時点で、お尻から呼吸するピクルスによって排出されたのかもしれません。

ほとんどの場合、芸術と科学は相互理解の隔たりを越えて見つめ合っています。

二人が見つめ合うと、大きな混乱が生じます。

もちろん、芸術は精神、感情、時には無意識、そしてもちろん美学を通して世界を見つめます。

科学は合理的で定量的なもの、つまり測定して説明できるものを通して世界を見る傾向がありますが、科学は芸術に素晴らしい理解の背景を与えます。

Extreme Ice Survey では、人間の理解の 2 つの部分を統合し、自然と人類と自然との関係をより深く理解できるよう、芸術と科学を融合することに専念しています。

具体的には、成人してからずっとプロの自然写真家として活動してきた私は、写真、ビデオ、映画には、自然についての考え方、そして自然との関係における自分自身についての考え方を理解し、形作るのに役立つ大きな力があると強く信じています。

このプロジェクトでは、もちろん氷に特に興味があります。

私はその美しさ、その変化しやすさ、順応性、そしてそれ自体が彫刻できる素晴らしい形に魅了されています。

これらの最初の画像はグリーンランドからのものです。

しかし、氷には別の意味があります。

氷は世界の炭鉱のカナリアです。

ここは、実際に起きている気候変動を見て、触れて、聞いて、感じることができる場所です。

世界のほとんどの地域において、気候変動は非常に抽象的なものです。

それを信じるか信じないかは、雨が多いか少ないかという感覚に基づいています。

暑くなっていますか、それとも寒くなっていますか?

コンピューターのモデルは、あれやこれやその他のことについて何を示しているのでしょうか?

それをすべて剥ぎ取りましょう。北極や高山環境の世界では、氷が存在し、それは現実であり、存在します。

変化が起きています。とても目立つんです。

写真撮影可能です。それらは測定可能です。

世界中の氷河の 95 パーセントが後退または縮小しています。

それは南極の外です。

世界中の氷河の 95% が後退または縮小しており、それは降水パターンと気温パターンが変化しているためです。

それに関して重大な科学的論争はありません。

それは観察され、測定され、防爆情報です。

そして、私たちの時代の大きな皮肉であり悲劇は、多くの一般大衆が科学がまだそのことについて議論していると考えていることです。

科学はそれについて議論していません。

これらの画像では、巨大な氷河からの氷、数十万年前の氷床が塊に分裂し、塊ごと、氷山ごとに氷山ごとに変化し、世界規模の海面上昇に転じているのがわかります。

30 年のキャリアの中でこれらすべてを見てきましたが、私は 10 年ほど前まではまだ気候変動について懐疑的でした。気候変動の話はコンピューター モデルに基づいていると考えていたからです。

それが、氷床に記録されている古気候、深海の堆積物に記録されているもの、湖の堆積物に記録されているもの、年輪、その他多くの温度測定方法など、古気候、つまり古代の気候がどのようなものであったかについての具体的な測定に基づいているとは知りませんでした。

気候変動は現実のものであり、コンピューター モデルに基づいたものではないことに気づいたとき、私はいつか気候変動を写真で明らかにするプロジェクトをやろうと決心しました。

そしてそれがこのプロジェクトにつながりました。

当初、私はナショナル ジオグラフィックの仕事、つまり従来の単一フレームの静止写真に取り組んでいました。

そして、ある日、私は、その課題が終わった後、タイムラプス写真を撮るべきだというアイデアを思いつきました。氷河に 1 台か 2 台のカメラを設置して、15 分ごと、または 1 時間ごとなど何でも撮影させて、時間の経過とともに風景が変化していくのを観察するべきだというアイデアを思いつきました。

さて、約 3 週間以内に、私は 2 台のタイムラプス カメラというそのアイデアを、無謀にも 25 台のタイムラプス カメラに変えました。

そして、その後の 6 か月間は、これら 25 台のタイムラプス カメラを設計し、構築し、現場に配備するという、私のキャリアの中で最も困難な時期でした。

彼らは太陽によって電力を供給されています。ソーラーパネルが電力を供給します。

電力はバッテリーに入ります。カメラにいつ発射するかを指示するカスタムメイドのコンピューターがあります。

そして、これらのカメラは氷河の側面の岩の上に設置され、岩盤の常設の位置から氷河を覗き込み、地形の変化を観察します。

グリーンランドの氷床に何台ものカメラを設置しました。

私たちは実際に、氷が解けるレベルよりずっと深いところにドリルで穴を開け、過去 1 か月半ほどの間、数台のカメラを設置していました。

実は今でもカメラはあるんです。

いずれにせよ、カメラはほぼ 1 時間ごとに撮影します。

中には30分ごと、15分ごと、5分ごとに撮影する人もいます。

これは、作成中のタイムラプス ユニットの 1 つのタイムラプスです。

(笑い) 私は個人的に、これらのクレイジーなもののすべてのナット、ボルト、ワッシャーにこだわりました。

最初にこれらのユニットを組み立てた数か月間、私は人生の半分を地元の金物店で過ごしました。

私たちは北半球の主要な氷河地域のほとんどで研究を行っています。

私たちの微速度撮影ユニットはアラスカ、ロッキー山脈、グリーンランド、アイスランドにあり、ブリティッシュ コロンビア州、アルプス、ボリビアには毎年訪れるだけの繰り返し撮影拠点があります。

それは大事業です。私は今夜​​、チーム全体の大使として皆さんの前に立っています。

現在、多くの人がこれに取り組んでいます。

現時点では 33 台のカメラがあります。

私たちは30分ほど前に北半球全土で33台のカメラを撮影し、何が起こったかを監視していました。

そして私たちは現場で多くの時間を費やしてきました。素晴らしい作業量でした。

活動を始めて2年半が経ちますが、まだあと2年半ほどあります。

それは私たちの仕事の半分にすぎません。

私たちの仕事の残りの半分は、このストーリーを世界中の人々に伝えることです。

ご存知のとおり、科学者たちは長年にわたってこの種の情報を断続的に収集してきましたが、その多くは科学コミュニティ内にとどまっています。

同様に、多くのアートプロジェクトがアートコミュニティに残っており、私はTEDのような仕組みを通じて、そしてオバマ大統領、上院、ジョン・ケリーとの関係と同様に、これらの写真についても可能な限り政策に影響を与える責任を非常に感じています。

私たちは映画を作りました。私たちは本を作りました。まだまだあります。

私たちが Google Earth にサイトを持っているのは、Google Earth が寛大に提供してくれたものなどです。なぜなら、この物語は現在進行中の気候変動の即時的な証拠であるため、私たちはこの物語を伝える必要性を強く感じているからです。

さて、ビジュアルについて説明する前に、少し科学的な話をしましょう。

もし先進国の誰もがこのグラフを理解し、額の内側に誇示していたら、これは重要な話であるため、気候変動についての社会的議論はこれ以上なくなるでしょう。

他に聞こえるのはすべて単なるプロパガンダと混乱です。

重要な問題: これは 40 万年にわたる記録です。

これとまったく同じパターンが、現在からほぼ百万年前に遡って見られます。

そしていくつかのことが重要です。

その 1 つは、大気中の温度と二酸化炭素は、基本的に同期して上下します。

オレンジ色の線と青い線からそれがわかります。

自然は自然に二酸化炭素を280ppmまで許容しています。

それが自然なサイクルです。

280 まで上がりますが、ここで議論するのは重要ではないさまざまな理由で下がります。

でも280がピークです。

現在、グラフの右上部分を見ると、385 ppm になっています。

私たちは、通常の自然変動から大きく外れています。

地球は熱を持っています。

過去 100 年間で、地球の温度は華氏 1.3 度、摂氏 0.75 度上昇しましたが、化石燃料を大気中に投棄し続けているため、今後も温度は上昇し続けるでしょう。

年間約2.5ppmの割合で発生します。

容赦なく着実に増加してきました。

それを好転させなければなりません。

それが核心であり、いつかそれをニューヨークのタイムズスクエアや他の多くの場所で飾りたいと思っています。

とにかく、氷の世界へ。

私たちは今、アラスカ州のコロンビア氷河に来ています。

これはいわゆる分娩顔面の様子です。

これは、私たちのカメラの 1 台が数か月にわたって見たものです。

氷河が右側から流れ込み、海に落ちていく様子が、1時間ごとにカメラで撮影されています。

中央の背景を見ると、ヨーヨーのように上下に揺れる出産時の顔が見えます。

それは、氷河が浮いており不安定であることを意味し、その浮遊の影響がこれから現れることになります。

スケールの感覚を少しでもお伝えすると、この写真のあのふくらはぎの顔の高さは約 325 フィートです。それは32話です。

ここは小さな崖ではありません。都心にある大きなオフィスビルのような感じです。

分断面は目に見える氷が砕ける壁ですが、実際には海面よりさらに数千フィート下にあります。

つまり、氷河が岩盤に接地していれば、深さ数千フィートの氷の壁が岩盤に達し、そうでない場合は浮いていることになります。

コロンビアがやったことはこうだ。ここはアラスカ中南部にあります。

これは3年前の6月のある日に撮った航空写真です。

これは今年撮った航空写真です。

それがこの氷河の後退です。

氷河の主な幹、つまり主流が右側から来ており、その幹を非常に急速に上っています。

私たちはあと数週間でそこに到着する予定で、おそらくさらに0.5マイル後退していると予想されますが、もし私がそこに到着して、それがさらに8マイルも離れたところで崩壊していたことを発見したとしても、私は少しも驚かないでしょう。

現在、これらの場所の規模を把握するのは非常に困難です。なぜなら、氷河のように、アラスカやグリーンランドのような場所は巨大で、普通の風景ではないからです。しかし、氷河が後退するにつれて、風船から空気が抜かれるように、氷河もしぼんでいきます。

そして、この風景には特徴があります。

写真の真ん中、矢印が入ってくるところの上に尾根があり、それが少しわかります。

小さな赤いイラストの上に、トリム ラインと呼ばれるマーカー ラインがあります。

これは自尊心のある写真家なら決してやらないことです。自分のショットに安っぽいイラストを入れましたよね？ -- それでも、これらの点を語るには、時々そうしなければなりません。

しかし、いずれにせよ、1984 年以来、この氷河の収縮はエッフェル塔よりも高く、エンパイア ステート ビルディングよりも高くなっています。

膨大な量の氷がこれらの谷から流出し、氷が後退してしぼみ、谷を遡っていきます。

高山の世界におけるこうした変化は加速しています。

それは静的ではありません。

特に海氷の世界では、自然変化の速度がほんの数年前の予測を上回っており、その過程が加速しているか、そもそも予測が低すぎたかのどちらかです。

しかし、いずれにせよ、私たちが話している間に、大きな、大きな変化が起こっています。

ということで、こちらはコロンビアのタイムラプスショットです。

そして、それが6月、5月、そして10月というさまざまな春の日にどこで終わったかがわかります。

次に、タイムラプスをオンにします。

このカメラは1時間ごとに撮影していました。

ここでは地質学的プロセスが進行中です。

そして誰もが言います、冬になると進まないのですか？

いいえ、不健全な氷河のため、冬の間は後退していました。

ようやく自分に追いつき、前進する。

そして、これらの写真を何度も見ることができます。なぜなら、普段見ることのできないこれらのものが生き生きとしているのを見るのは、非常に奇妙で奇妙な魅力があるからです。

私たちはTED Globalで「百聞は一見に如かず」と目に見えないものを見ることについて話してきました。

それがこれらのカメラで見られるものです。

イメージは目に見えないものを可視化します。

この巨大なクレバスが開いています。

これらの巨大な氷の島々が壊れていきます。そして、これを見てください。

今年の春は、大規模な崩壊でした。それは約1か月で起こり、すべての氷が失われました。

つまり、そこが私たちが 3 年前に出発した場所で、ずっと左側にあり、数か月前、最後にコロンビアに入ったときもそこでした。

撤退の規模を感じてもらうために、英国の 2 階建てバスを使った安っぽいイラストを作成しました。

それらの 295 個をノーズからテールまで並べると、それがどれだけ遡ったかということになります。

長い道のりだ。

アイスランドまで続きます。

私のお気に入りの氷河の 1 つ、ソルヘイマヨークトル氷河。

そしてここで、よく見てみると、終点が後退しているのがわかります。

この川が形成されているのがわかります。

萎んでいるのがわかります。

写真のプロセスがなければ、これは決して見えません。これは目に見えません。

一生そこに立っていても、決して目にすることはないでしょうが、カメラはそれを記録します。

そこで、時間を逆に巻き戻します。

数年前に戻ります。

そこからが始まりました。

それは数か月前に終わった場所です。

そしてグリーンランドへ。

氷塊が小さいほど、気候に速く反応します。

グリーンランドが前世紀の温暖化気候に反応し始めるまでには少し時間がかかりましたが、実際に猛スピードで進み始めたのは約 20 年前です。

そして、上空では気温が異常に上昇しています。

大きな場所ですね。それはすべて氷です。

それらの色はすべて氷で、厚さは約2マイルまであり、海岸からやって来て中央にそびえ立つ巨大なドームだけです。

グリーンランドにある唯一の氷河で、北半球の他のすべての氷河を合わせたよりも多くの氷を地球の海に流しているのが、イルリサット氷河です。

私たちはイルリサットの南端に数台のカメラを設置し、この劇的な後退を通過する赤ちゃんの顔を見守っています。

その様子を2年間記録してみました。

スケールを確認するために分娩顔の前にヘリコプターを置き、すぐに小型化しました。

分娩台の顔は直径 4.5 マイルありますが、このショットでは、私たちが後退しているので、約 1.6 マイルしか見えません。

それで、これがどれくらいの大きさで、どれくらいの量の氷が排出されるかを想像してみてください。

グリーンランドの内陸部は右側にあります。

左側の大西洋に流れ出ています。

この建物の何倍も何倍もある氷山が海に向かって轟音を立てて広がっています。

ご覧のとおり、これらの写真は数週間前にダウンロードしたばかりです。 6月25日、モンスターの出産イベントが発生しました。

そのうちの 1 つをすぐにお見せします。

この氷河は過去 15 年間で流速が 2 倍になっています。

現在、それは1日あたり125フィートで進み、この氷をすべて海に捨てています。

およそ 3 日ごとにこのようなパルスで進む傾向がありますが、平均すると 1 日あたり 125 フィートと、20 年前の速度の 2 倍になります。

わかった。私たちはチームを組んでこの氷河を観察し、これまで映像化された中で最大の出産イベントを記録しました。

9台のカメラが動いていました。

これは何台かのカメラが見たものです。

高さ400フィートのふくらはぎの顔が折れる。

巨大な氷山が転がる。

さて、それはどのくらいの大きさでしたか？入手するのは難しいです。

改めてイラストを見ると、スケール感が伝わります。

この特定のイベントでは、幅 3 マイルの分娩面を横切って 75 分で 1 マイル後退しました。

ブロックの深さは 5 分の 3 マイルで、分娩面の広がりをロンドンのタワーブリッジと比較すると、幅は橋 20 個分ほどです。

あるいは、アメリカの例で国会議事堂を例に挙げると、そのブロックに 3,000 の国会議事堂を詰め込むと、そのブロックの大きさに相当します。

75分。

私はこの気候変動の世界に多くの時間を費やした結果、経済、テクノロジー、公共政策の問題は存在しないという結論に達しました。

私たちには認識の問題があります。

政策、経済、テクノロジーは十分に深刻な問題ですが、実際には私たちはそれらに対処することができます。

きっとできると思います。

しかし、私たちが抱えているのは認識の問題です。なぜなら、それを実際に理解している人がまだ十分にいないからです。

あなたはエリート視聴者です。分かりましたね。

幸いなことに、世界の主要国の政治指導者の多くはエリート層であり、今ではほとんどの場合それを理解しています。

しかし、私たちはまだ多くの人を連れて行く必要があります。

そして、それこそが、TEDやExtreme Ice Surveyのような組織が人間の認識に大きな影響を与え、私たちを導いてくれると私が思うところです。

なぜなら、今がチャンスだと信じているからです。

私たちはほぼ危機の瀬戸際にいますが、私たちの世代、そして実際には今世紀最大の課題に直面する機会はまだ残っています。

これは、私たち自身と未来のために正しいことをするという、恐ろしい、恐ろしい呼びかけです。

私たちのより良い性質の天使たちがこの機会に立ち上がって、やるべきことを実行できる知恵を私たちが持っていることを願っています。ありがとう。

（拍手）

父が私をここから遠くないブリュッセルで開催された宇宙に関する展示会に連れて行ったのは、私が 12 歳くらいだったと思います。

そして、その年は 1988 年だったと思います。つまり、冷戦の終結の年でした。

その展示会に小物を持ち込むアメリカ人とロシア人の間には、少しばかりの優越感があった。

NASAは大型の爆破スペースシャトルを持ち込んだが、ロシアはミール宇宙ステーションを持ち込んだ。

それは実際にはトレーニングモジュールであり、中に入ってすべてを確認することができました。

それは本物だった――ボタンがどこにあるのか、どこにワイヤーがあるのか​​、宇宙飛行士たちが食事をしているところ、仕事をしているところ。

そして家に帰ると、まず宇宙船を描き始めました。

さて、これらは SF の宇宙船ではありませんでした。

それらは実際には技術的な図面でした。

それらは、どのような構造で作られるのか、どこにワイヤーがあり、どこにネジがあるのか​​を示す断面図でした。

幸いなことに、私は宇宙エンジニアにはならなかったが、建築家にはなった。

これらは私が過去 10 年半にわたって関わってきたプロジェクトの一部です。

これらのプロジェクトはすべてまったく異なり、まったく異なる形をしていますが、それはそれらが異なる環境向けに構築されているためです。

それらにはさまざまな制約があります。

そして、本当に厳しい制約が与えられると、デザインは本当に面白くなると思います。

現在、これらのプロジェクトは世界中で行われています。

数年前、この地図は十分ではありませんでした。

小さすぎました。

私たちは欧州宇宙機関のために月でプロジェクトを行うつもりだったので、これを追加する必要がありました。彼らは私たちに、月の居住地の設計を依頼しました。そして、火星の居住地を検討するためのコンペである NASA との火星の居住地の設計を依頼しました。

建築家として別の場所に行って何かを設計しようとするときはいつも、その土地の建築、そこにある前例に目を向けます。

さて、月では、これしかないので、もちろんちょっと難しいです。

あとはアポロ計画だけだ。

最後にそこに行ったとき、私はまだ生まれていなくて、そこで過ごしたのはわずか3日ほどでした。

つまり、私にとってそれは長いキャンプ旅行のようなものですが、かなり高価なものです。

さて、別の惑星や月に建物を建てようとするとき、難しいのは、それをどうやってそこに運ぶかということです。

まず第一に、たとえば月の表面まで 1 キログラムを運ぶには約 20 万ドルかかり、非常に高価です。

したがって、非常に軽くしておきたいのです。

2番目に、スペース。スペースは限られています。右？

これがアリアン５ロケットです。

そこにあるスペースは約4.5メートル×7メートルで、それほど広くはありません。

したがって、コンパクト、またはコンパクト化可能で軽量なアーキテクチャ システムである必要がありますが、私はそれをここに持っていると思います。

とてもコンパクトで、とても軽いです。

で、実はこれ、以前作ったものなんです。

さて、これには問題が 1 つあります。それは、インフレータブルは非常に壊れやすいということです。

特に月のような非常に過酷な環境に行くときは保護する必要があります。

こうやって見てください。

月面基地の温度差は最大 200 度にもなる可能性があります。

ベースの片側では摂氏 100 度、反対側ではマイナス 100 度になる可能性があります。

私たちはそれから身を守る必要があります。

また、月には磁場がありません。つまり、太陽放射や宇宙放射などのあらゆる放射線が地表に当たることになります。

私たちはそれから自分自身を守り、宇宙飛行士をそれから守る必要があります。

そして 3 番目ですが、絶対に最後ではありませんが、月には大気がありません。つまり、月に衝突する隕石は燃え尽きず、表面に衝突します。

月がクレーターだらけなのはそのためです。

繰り返しますが、私たちは宇宙飛行士をそれから守る必要があります。

では、どのような構造が必要なのでしょうか？

そうですね、実際に一番いいのは洞窟です。洞窟には大きな質量があり、質量が必要だからです。

私たちは気温、放射線、隕石から身を守るために質量が必要です。

それで、これが私たちがそれを解決した方法です。

ご覧のとおり、実際に青い部分があります。

それは月面基地用のインフレータブルです。

それは広い居住スペースと広い実験スペースを与え、それにシリンダーが取り付けられており、それにすべての支持構造、すべての生命維持装置、そしてエアロックが組み込まれています。

それに加えて、私たちは自分自身を守るための構造物を持っています。そのドーム状の構造物には大きな質量が含まれています。

この材料はどこから入手するのでしょうか?

コンクリートやセメントを地球から月に運ぶつもりでしょうか？

まあ、重すぎるので、もちろんそうではありません。

これは高すぎる。

ですので、地元の素材を使っていきたいと思います。

さて、地球上でも地元の素材を扱っています。

どこで建築しても、どこの国で建築しても、私たちは常に注目します、ここの地元の材料は何でしょうか？

月の問題は、その地域の物質が何なのかということです。

まあ、それほど多くはありません。

実は、私たちにも 1 つあります。

それはムーンダスト、あるいはもっと派手な学名ではレゴリス、ムーン・レゴリスです。

素晴らしいのは、それがどこにでもあるということですよね？

表面はそれで覆われています。

どこでも20センチくらいから数メートルくらいです。

しかし、それを使ってどのように構築するのでしょうか?

さて、3Dプリンターを使ってみます。

私が皆さんに 3D プリンターとは何ですかと尋ねるたびに、おそらく皆さんは、おそらくこれくらいのサイズのものが印刷されるのではないかと考えているでしょう。

ですから、もちろん、月面基地を印刷するために巨大な 3D プリンターを月に持ち込むつもりはありません。

ここでは、これに似た、はるかに小さいデバイスを使用します。

これは、小さなスコップが付いた小さな装置、小さなロボット探査機で、レゴリスをドームに運び、レゴリスの薄い層を置きます。それから、ロボットがレゴリスを層ごとに固めていき、数か月後に完全な基盤を作ります。

ここで印刷しているのは非常に特殊な構造であることに気づいたかもしれません。ここに小さな例を示します。

これを独立気泡発泡構造と呼んでいます。

とても自然に見えます。

これをシェル構造の一部として使用している理由は、特定の部分だけを固めればよいためです。つまり、地球から持ち込む結合剤の量が減り、はるかに軽くなります。

さて、何かを設計してから保護ドームで覆うというアプローチは、火星プロジェクトでも行いました。

ここに3つのドームが見えます。

そして、プリンターがこれらのドーム構造を印刷しているのが見えます。

火星と月には大きな違いがあるので、それを説明しましょう。

この図は、地球と月の大きさと実際の距離 (約 400,000 キロメートル) を縮尺して示すものです。

次に火星に行くと、火星から地球までの距離になります。そしてこの写真は、火星の探査機キュリオシティが地球を振り返って撮影したものです。

そこに小さな斑点が見えるのですが、それは 4 億キロメートル離れた地球です。

この距離の問題は、地球から月までの距離の 1,000 倍であり、かなり遠いのに、たとえば探査機キュリオシティとの直接の無線通信が存在しないことです。

したがって、地球から遠隔操作することはできません。

「ああ、火星探査車、左に行きなさい」とは言えません。なぜなら、その信号が火星に到達するまでに 20 分かかるからです。

その後、探査機が左に行く可能性がありますが、その後、「ああ、左に行った」と知らせてくれるまでさらに 20 分かかります。

距離が遠いので、探査機やロボットは自律的に動作する必要があります。

唯一の問題は、火星へのミッションは非常に危険であるということです。

私たちはそれを数週間前に見たばかりです。

では、ミッションの半分が火星に到着しなかったらどうなるでしょうか。

私たちは何をしますか？

そうですね、私たちが月で行ったようにたった 1 台か 2 台の探査機を構築するのではなく、何百台も構築するつもりです。

それはちょっとシロアリの塚に似ていますね。

シロアリ、私はシロアリのコロニーの半分を取り除いても、彼らはまだ塚を築くことができるでしょう。

もう少し時間がかかるかもしれません。

こっちも一緒。

探査車やロボットの半分が到着しない場合でも、少し時間はかかりますが、それでも到着することは可能です。

つまり、ここには 3 つの異なる探査機もあります。

奥に掘削機が見えます。

レゴリスを掘るのが得意です。

次に、レゴリスを取り出して構造物に運ぶのが得意なトランスポーターがいます。

そして最後のもの、小さな足を持つ小さなものは、あまり動く必要がありません。

彼らは何をしているのかというと、レゴリスの層の上に座って電子レンジで一緒に加熱し、層ごとにそのドーム構造を作成します。

さて、私たちもそれを試してみたいと思い、ロードトリップに出かけ、独自のロボットの群れを作成しました。

さあ、どうぞ。

そこで、それらを 10 個構築しました。小さな群れです。

そして、私たちは6トンの砂を採取し、これらの小さなロボットが実際に砂、この場合は地球の砂をどのように動かすことができるかを試しました。

そしてそれらは遠隔操作ではありませんでした。右？

誰も彼らに左に行け、右に行けと指示したり、事前に説明された道を与えたりしませんでした。

いいえ、彼らには、このエリアからあのエリアに砂を移動するという任務が与えられました。

そして、岩などの障害物に遭遇した場合は、自分たちで解決しなければなりませんでした。

あるいは、別のロボットに遭遇した場合、意思決定を行う必要がありました。

あるいは、半分が脱落し、バッテリーが切れたとしても、それでもそのタスクを完了できなければなりません。

さて、冗長性についてお話しました。

しかし、それはロボットに限ったことではありません。

それは生息地でもありました。

火星プロジェクトでは、ドームを 3 つ設置することにしました。1 つが到着しなくても、残りの 2 つが基地を形成できるからです。その主な理由は、各ドームの床に実際に生命維持システムが組み込まれており、独立して機能できるためです。

ある意味、これはかなりクレイジーだと思うかもしれません。

建築家であるあなたが宇宙に関わるのはなぜですか？

とても技術的な分野だからです。

そうですね、クリエイティブな観点やデザインの観点から見ると、非常に困難で非常に制約された問題を解決できると私は実際に確信しています。

そして、惑星間居住のようなプロジェクトにはデザインと建築の余地があると本当に感じています。

ありがとう。

（拍手）

あなたは犯していない犯罪で告発されました。

あなたの無実を証明することは不可能です。

とにかく無実を主張すれば、おそらく有罪となり処刑されるでしょう。

しかし、自白し、謝罪し、他人を巻き添えにすれば、あなたは自由になるでしょう。

虚偽の自白をしますか? それとも公開絞首刑の危険を冒しますか?

これは、1692 年 2 月から 1693 年 5 月まで、マサチューセッツ州セイラム村で魔術の罪で告発された人々が直面した選択でした。

彼らは、超自然的で誤った方向に向けられた宗教的熱意と、真実よりも悔い改めを重んじる司法制度に対する被害者でした。

セーラムは 1626 年にイギリスのプロテスタントのグループであるピューリタンによって定住されました。

セーラムの人々の生活は厳しく、孤立していました。

隣人のアメリカ先住民やフランス人入植者のグループとの戦いは日常茶飯事だった。

人々は飢餓と病気を恐れ、村民間の関係は緊張した。

さらに悪いことに、1692 年には記録上最も寒い冬が訪れました。

その冬、2人のいとこ、9歳のベティ・パリスと11歳のアビゲイル・ウィリアムズが非常に奇妙な行動をとり始めた。

医師は身体的に何の異常も見つからなかったが、少女たちは「悪の手」にさらされていると診断した。ピューリタンたちは、悪魔が自然を破壊し、悪魔のような幻影を呼び起こし、子供たちを苦しめる人間の手先、つまり魔女を通じて世界に大混乱をもたらしたと信じていました。

ニュースが村中に広まるにつれ、症状は広がったようだった。

報告書には、体をゆがめ、発作を起こし、皮膚のチクチクを訴える12人のいわゆる「苦しんでいる」少女たちが記載されている。

少女のうち4人はすぐに地元の女性3人を拷問したとして告発した。

被告人3人は全員、ある意味部外者とみなされていた。

2月29日、当局は、長い間教会を欠席し、告発者の一人の家族を訴えていた幼い娘サラ・オズボーンの貧しい妊娠中の母親であるサラ・グッドと、ベティ・パリスの家で奴隷にされファーストネームだけで知られているティトゥバを逮捕した。

ティトゥバさんは当初、少女たちに危害を加えたことを否定していた。

しかしその後、彼女は悪魔の命令で魔術を行ったことを告白し、グッドとオズボーンを彼女に強制したとして告訴した。

オズボーン氏とグッド氏はともに無罪を主張した。

オズボーンは獄中で死亡したが、グッドの夫は法廷で彼女に反旗を翻し、彼女は「魔女だった、あるいはすぐに魔女になるだろう」と証言した。

グッドさんの 4 歳の娘は投獄され、最終的に母親に不利な証言をしました。

一方、グッドは刑務所内で出産した。

彼女の赤ん坊は死亡し、その後すぐに彼女は有罪判決を受け、絞首刑に処せられた。

ティトゥバさんは5月まで拘留されたが、その後釈放された。

これら 3 人の犠牲者はほんの始まりに過ぎませんでした。

告発が増えるにつれ、ティトゥバのように、自分を守るために虚偽の自白をした人もいた。

当局は、告発された魔女の一人に対し、自白しなければ絞首刑、自白すれば釈放するとさえ告げたと伝えられている。

彼らは、容疑を徹底的に調査することに特に興味がなかった。教会の教えに従って、被告が自白し、許しを求め、これ以上魔術に関与しないと約束することを望んでいた。

裁判所は、目に見えない幽霊に触れられたと思われる少女たちが暴れ始めたといういわゆる「幽霊証拠」を含む、あらゆる種類の疑わしい証拠を受け入れた。

問題をさらに複雑にしているのは、裁判の陪審員の多くが告発者の親族であり、その客観性が損なわれていることだ。

ナサニアル・サルトンストール判事など、あえて声をあげた人々は疑惑の対象となった。

1693 年の春までに 100 人以上が投獄され、女性 14 人、男性 6 人が処刑された。

この時までに、告発はセーラムを越えて近隣のコミュニティに広がり始めており、最も権力のある人物さえも標的となっていた。

彼自身の妻が告発されたとき、マサチューセッツ植民地の知事は裁判を中止した。

判決は修正され、囚人は釈放され、逮捕は中止された。

少女たちは真菌による幻覚に苦しんでいたのではないかと推測する人もいる。または脳の腫れを引き起こした状態。

しかし、結局のところ、彼らの行動の理由は不明です。

私たちが知っていることは、大人たちが子供たちの突飛な告発を確実な証拠として受け入れたということです。

今日でも、セイラム魔女裁判は、集団思考とスケープゴートの危険性、そして人間の認識を操作する恐怖の力についての警告の物語であり続けています。

シャー・ルク・カーン: あなたがこれから会おうとしている講演者は、他の誰よりも言葉の価値を知り、理解している人です。

40年以上にわたる作家としてのキャリアの中で、この男は命を吹き出す花のように、美しさと多様性を持った言葉を選んできました。

バッチャン先生の記憶に残るパンチのように…

(笑) ベストセラーのウルドゥー語詩集のようです...

まあ、そうですね...何と言いますか、ジャベド・アクタル・サハブだけです。

（拍手） ステージにようこそ、唯一無二のジャベド・アクタル・サハブさん。

（歓声と拍手） ジャベド・アクタル: 皆さん、このテーマ、つまり言葉の力は興味深いものであり、私の心にとても近いものです。

不思議なことに、私たちはとても近くにあるもの、近くにあるものをよく見落としてしまいます。

「なぜ空気は透明なのか？」と疑問に思う人はどれくらいいるでしょうか？

あるいは、「水はなぜ濡れているのですか?」

過ぎ去ったことについて考えている人はどれだけいるでしょうか？

時間が経ちました。何が来たの？何が消えたのでしょうか？

疑問に思う人は何人いるでしょうか？

同様に...

私たちが一日中話したり聞いたりする言葉について、「この言葉は一体何だろう？」と何度考えたことでしょう。

言葉というのは不思議なものだ。

あなたは動物を見て、それが「猫」だと判断したことがあります。

しかし、猫は音です。

この猫はその動物とは何の関係もありません。

でも、猫だと決めました。

だから猫なんです。

その後、半円とピラミッドを作り、半分に切り、次に直線を描き、その下にもう一本書き、「猫」と書きました。

これらの交差する線の中に、音とその音の中に意味を詰め込みました。

今この猫のように、愛も、怒りも、思いも、アイデアも、痛みも、苦しみも、喜びも、驚きも、すべてが音でつながっている。

そして、サウンドは、スクリプトと呼ばれるいくつかの交差した線にはめ込まれました。

そこで、共通点のない 3 つの要素を組み合わせて、単語を作成しました。

実際には意味不明な音が追加されています。

そして、その線、曲がった線、それらが単語を形成しました。

信じられない！

そして、時間が経つにつれて、これらの言葉は人間らしいものになったと私は信じるようになりました。

男は、彼が付き合っている仲間によって知られます。

同様に、言葉についても、これまで守り続けてきた会社とは何なのか？

他にどんな言葉が一緒に使われているのでしょうか？

平均的な名詞や動詞については、平均的な頭脳であればすぐに参照を作成できます。

彼らはどこでそれを聞いたのでしょうか？見えますか？

それは彼らに何を思い出させますか？

その関係は何でしょうか？最後に会話で使われたのはいつですか?

それについて私の経験は何でしたか？

覚えている単語を聞くと、さまざまな記憶が浮かび上がります。

そして、優れた作家や雄弁家とは、ある言葉を使うと、平均的な心はそれをある言及と結びつけ、特定の記憶を呼び起こすことを知っている人です。

そうすれば、彼は単語を中心に世界を創造することができます。

言葉の力とは何でしょうか？

それが母親の子守歌であれ、政治家の演説であれ、愛する人からのラブレターであれ、あるいは誰かに対する苦情であれ、抗議の電話であれ...

怒り、悲しみ、幸福、驚き、帰属意識、疎外感、世界のあらゆるもの、世界のあらゆる感​​情、あらゆる感​​情、あらゆる反応、それが言葉で表現されない限り、それはあなたにとって何の意味も持たず、他の人に伝わることを忘れてください。

レンガが家ではないのと同じように、言葉は思考ではありません。

しかし、家はレンガで作られています。

レンガが少なければ小さな家が作れます。

言葉が多ければ多いほど、自分の考えが明確になり、より明確に伝えることができます。

最近、特に若い人たちから「私の言ってることわかる？」とよく言われます。

いや、何言ってるのか分かりません。

（笑）「私の言いたいことはわかるでしょう」と言うと言葉が足りなくなります。

現在ではすべてが高速に動いているため、通信も高速である必要があります。

しかし、悲劇的なのは、私たちが言葉の深さを犠牲にしてこのスピードを達成したということです。

私たちはより速く話したいので、すべてが速くなり、言語も速くなり、コミュニケーションも速くなります。

つまり、他人のことは忘れて、自分だけを見てください。

自分の感情、考え、感情を詳細に、または明確に表現することができません。

そして、これらの言葉は、言葉が存在する限り、意味のためだけに存在するわけではありません。

それらは言語、言葉の伝達ベルトでもあります。

それらはあなたの文化、伝統、継承、何世代にもわたって蓄積された文化的富を反映しており、それらすべては言葉によって伝えられます。

ある人を言葉から切り離すことは、その人を文化や歴史から切り離すことになります。

これはまさに今日私たちに起こっていることです。

したがって、言語は非常に強力なものです。

言葉には非常に大きな力があります。

しかし、それ自体は良いものでも悪いものでもありません。

もし私たちが言葉を愛し始め、その力を理解すれば、世界で起こるすべては言葉のせいであることに気づくでしょう。

あるいは、私たちと他の生き物、残りの動物の間には、私たちも動物ですが、何も存在しないでしょう。

唯一の違いは、私たちは自分の経験、学習、知識を言葉を通じて次世代に伝えることができるということです。

したがって、私たちは本能だけで生きているのではなく、世代を超えてゆっくりと蓄積された経験と知識が次の世代に受け継がれています。

何を通して？言葉を通して。

もし私たちがこの言葉を持っていなかったら、他の種に対する私たちの優位性は時間の経過とともに徐々に薄れてしまうでしょう。

私たちが進歩したのは、言語があるからにほかなりません。

そしてそれがなかったら、私たちはここにいないでしょう。

私たちはまさにスタート地点にいるでしょう。

では、言語とは何を意味するのでしょうか？

言葉！

ですから、言葉を尊重することを学びましょう。

彼らを愛する。

彼らと友達になってください。

注意深く聞いてください。

そして注意深く話してください。

ありがとう！

（拍手） SRK: ジャベド・サハブ、今日はここに来て、このような素晴らしいことを私たちと共有してくれて、本当にありがとう。

私は約 25 年前にムンバイに来て以来、ジャベド・サハブのことを知っています。

JA: 当時私は本当に若かったです。

(笑い) SRK: はい。先生、あなたはまだとてもお若いですね。

しかし、私はジャベド・サハブから多くの教育、イデオロギー、その他多くのものを得ました。

ちょっとした出来事をシェアします。

彼は映画の制作中に私たちに腹を立てました。

私たちのような無知な人々が、代わりにこの言葉を使ってもいいのではないかと提案すると、彼は時々怒ります。

それで、私たちの映画は「Kuch Kuch Hota Hai」と名付けられました。

（歓声）そして彼はそのタイトルがまったく気に入らなかった。

そこで一度、彼が今でも自分の子供のような私たち子供たちに本気で腹を立てたとき、こう言い返した。「今、私の心は目覚めることも休むこともありません。

私は何をしますか？おお！何か変な気がします。

それがあなたが望むことですか？」

実際、この曲全体、すべての言葉は、ジャベド・サハブが怒りに任せて私たちに投げかけたものです。

そしてその曲は非常に人気になりました。

そのため、ジャベド・サハブが怒りに任せて言葉を投げかけたとしても、それは黄金の言葉に変わります。

それが彼の贈り物です。

（乾杯） JA: そうですね、シャー・ルク・サハブが共有した出来事は確かに真実です。

だからこの『クッチ・クッチ・ホタ・ハイ』というタイトルを聞いたとき、私は衝撃を受けました。

威厳が足りないと感じました。

（笑） 正直に言うと、これほど大ヒットした映画をタイトルのせいで放置してしまったことが残念です。

それで私は映画から離れました。

後で私も少し恥ずかしくなり、彼も気分が悪くなりました。

そこで私たちは、過去のことは過去のものとして、別の映画に取り組むことにしました。

したがって、映画「カル・ホ・ナア・ホ」。

私は彼に、他のことはまだ大丈夫だと言いましたが、あなたには 2 つの借りがあると言いました。

二つのクシュ。

（笑）それでは曲を書いてこの2つを皆さんにお返しします。

私は特にこの理由から「クチ・ト・フアハイ、クチ・ホ・ガヤ・ハイ」という曲を書きました。

（歓声と拍手）そして彼は2つを返しました。

（拍手） 紳士淑女の皆様、ジャベド・アクタル・サハブに大きな拍手を送ります。

（拍手）

今日は、全世界で最も北にある北極点を泳いで横断することについて話したいと思います。

そしておそらく、始めるのに最適な場所は亡き父についてです。

彼は素晴らしい語り手でした。

彼はある出来事についての物語を語ることができたので、あなたはその瞬間に自分が絶対にそこにいると感じました。

そして、私が幼い頃、彼がよく話してくれた話の 1 つは、イギリス初の原爆実験に関するものでした。

彼はそこにいて、それが消えるのを見ていた。

そして、爆発音は非常に大きく、光は非常に強かったため、実際に目を守るために顔の前に手を当てなければならなかったと彼は言いました。

そして、光がとても明るかったので、実際に指のX線写真を見ることができた、と彼は言いました。

そして、あの原爆が爆発するのを見たことが、亡き父に非常に大きな影響を与えたことを私は知っています。

幼い頃の私は休日は必ず国立公園に行っていました。

彼が私にやろうとしていたのは、世界を守るよう私に鼓舞し、世界がいかにもろいものであるかを示すことでした。

彼は偉大な探検家についても話してくれました。

彼は歴史が大好きでした。彼は、スコット船長が南極点まで歩いたことや、エドモンド・ヒラリー卿がエベレストに登ったことをよく話してくれました。

それで、確か6歳の頃から、私は極地に行くことを夢見ていました。

本当は北極に行きたかったのです。

その場所には私を惹きつける何かがありました。

そして、夢が叶うまでには長い時間がかかることもあります。

しかし、7年前、私は初めて北極に行きました。

それがとても美しかったので、それ以来、7年間もそこに戻ってきました。

私はその場所が大好きです。

しかし、私はその短期間に、その場所が言葉では言い表せないほど変化するのを見てきました。

私はホッキョクグマが食べ物を求めて非常に薄い氷の上を歩いているのを見たことがあります。

大きく後退した氷河の前で泳いだこともあります。

そして私が目にする海氷も年々減ってきています。

そして、そこで何が起こっているのかを世界に知ってもらいたかったのです。

私が泳ぐ前の 2 年間で、北極の海氷の 23 パーセントが溶けてしまいました。

そして、私は世界のリーダーたちの胸ぐらを揺さぶって、何が起こっているのか理解してもらいたかったのです。

そこで私は、世界の頂点、本来は凍るはずだが急速に氷が解けつつある場所で、この象徴的な水泳を行うことにした。

そしてメッセージは非常に明確でした。気候変動は現実のものであり、私たちはそれに対して何かをする必要があるということです。

そして私たちは今すぐそれについて何かをする必要があります。

そうですね、北極点を泳いで横断するのは普通のことではありません。

つまり、27 度は通常の屋内プールの温度です。

今朝の英仏海峡の気温は18度でした。

タイタニック号から転落した乗客は、わずか摂氏5度の水の中に落ちた。

淡水はゼロになると凍ります。

そして北極の水温はマイナス1.7です。

クソ寒いよ。

（笑い）（拍手）申し訳ありませんが、それ以外に説明する方法がありません。

(笑い) それで、この仕事を手伝ってくれる素晴らしいチームを私の周りに集めなければなりませんでした。

私は 10 か国から 29 人からなるこのチームを結成しました。

水泳はとても一人で行うスポーツで、ただ海に飛び込んで出発するだけだと思っている人もいます。

私にとってそれは真実からかけ離れたものではありませんでした。

それから私は氷水の中を前後に泳ぎながら、膨大な量のトレーニングを行いました。

しかし、最も重要なことは、これから起こることに備えるために心を訓練することでした。

そして泳ぎを視覚化する必要がありました。

最初から最後まで全部見なければなりませんでした。

口の中で塩水を味わう必要がありました。

コーチが私のために叫ぶのを見なければなりませんでした。「頑張れルイス！頑張れ！行け！行け！行け！スピードを落とすな！」。

それで私は心の中で文字通り北極を何百回も泳いで渡りました。

そして1年間のトレーニングを経て、準備ができたと感じました。

この泳ぎは本当にできるという自信があった。

そこで私とチームのメンバー 5 人は、北極に向かう砕氷船に乗りました。

そして 4 日目には、5 分間の簡単なテスト水泳を行うことにしました。

マイナス 1.7 度の水で泳いだことはありませんでした。そのような環境でトレーニングするのは不可能だからです。

それで私たちもあなたと同じように船を止めました。

みんなで氷の上に降りて、私は水着を着て海に飛び込みました。

私は人生でその瞬間のようなことを感じたことはありません。

ほとんど息ができなかった。私は空気を求めて息を呑んでいました。

過呼吸がひどくなり、数秒以内に手が麻痺してしまいました。

そして、それはそうでした。パラドックスは、あなたは凍てつく冷たい水の中にいるのに、実際には燃えているということです。

私は５分間全力で泳ぎました。

ちょうど水から出ようとしたのを覚えています。

氷から這い上がってきました。

そして、顔からゴーグルを外し、指がソーセージのように腫れ上がっていたため、まったくのショックで自分の手を見下ろしたのを覚えています。

そして腫れすぎて閉じることもできませんでした。

何が起こったかというと、私たちの体の一部は水でできており、水が凍ると膨張するということです。

それで、実際に何が起こったのかというと、私の指の細胞が凍って膨張したのです。

そして彼らは破裂した。そして私はとても苦しみました。

私はすぐに船に乗り込み、熱いシャワーを浴びました。

そして、熱いシャワーの下に立って、指の霜をとろうとしたことを覚えています。

そして、2日後には北極点を泳いで横断しようと思ったのです。

北極点を1キロメートル横断するために、20分間泳いでみようと思っていました。

そして、私が幼い頃から父と一緒に見ていたこの夢は、まさに窓の外へ消え去ろうとしていました。

このようなことが起こる可能性はありません。

そして、シャワーから出て、手の感覚さえないことに気づいたのを覚えています。

また、水泳選手の場合は、水を掴んで水を引き抜く必要があるため、手の感覚が必要です。

翌朝、目が覚めると私はとても憂鬱な状態にあり、頭の中にあったのはラナルフ・ファインズ卿のことだけでした。

彼を知らない人のために説明すると、彼は偉大なイギリスの探検家です。

何年も前、彼は北極点までスキーで登ろうとした。

彼は誤って氷を突き抜けて海に落ちた。

そして、その水の中でわずか3分後に、彼は自力で脱出することができました。

そして彼の手はひどく凍傷になったので、イギリスに戻らなければなりませんでした。

彼は地元の病院に行きましたが、そこで言われました、「ラン、私たちがこの指を救うことができる可能性はありません。

実際にそれらを脱がなければなりません。」

そしてランは道具置き場に行ってノコギリを取り出して自分でやろうと決心しました。

そして、私が考えたのは、3 分後に蘭に同じことが起こり、5 分後に手の感覚がなくなった場合、20 分試したら一体何が起こるでしょうか?

最悪の場合、指を何本か失うことになるでしょう。

そして最悪の場合、それについて考えたくさえありませんでした。

私たちは氷塊の中を北極点に向かって航海を続けました。

そして、私の親友のデビッドは、私の考え方を見て、私のところに来てこう言いました、「ルイス、私はあなたが18歳の時から知っています。

私はあなたのことを知っています、そして私は知っています、ルイス、心の奥底では、あなたがこれを泳がせようとしていることをここの奥深くで。

私はルイスを心から信じています。あなたのトレーニングの様子を見てきました。

そして、私はあなたがこれをしようとしている理由を理解しています。

とても大切な泳ぎです。

私たちはこの歴史の中で非常に重要な瞬間に立っており、皆さんはここで象徴的な泳ぎをして、世界の指導者の胸ぐらを揺さぶろうとしているのです。

ルイス、そこに入る勇気を持ってください、私たちがあらゆる瞬間を世話するつもりですから。」

そして私は、彼が私のことをよく知っていたので、彼がそう言ってくれることにとても自信を持ちました。

それで私たちは航海を続け、北極点に到着しました。

そして私たちは船を止めました、そしてそれはまさに科学者の予測どおりでした。

いたるところに海が開けていました。

そして私はキャビンに降りて水着を着ました。

そして医師は、私の深部体温と心拍数を測定する胸部モニターを装着しました。

そして私たちは氷の上に出ました。

氷の中を覗いてみると、そこには大きな白い氷の塊があり、水は真っ黒だったのを覚えています。

黒い水なんて見たことなかった。

そしてその深さは4,200メートルです。

そして私は自分に言いました、「ルイス、左も右も見ないで。

ただ前に向かって進んで、それに向かって進んでください。」

そこで、氷上で何が起こったのかを短いビデオでお見せしたいと思います。

ナレーター (ビデオ): 私たちは今、港から出航したところですが、この段階では精神的に少し不安定になる可能性があります。

このあたりでは何もかもが灰色に見えて、とても寒そうに見える。

私たちはホッキョクグマを初めて見たところです。

まさに魔法のようでした。

母親と子供、とても美しい光景です。

そして30年、40年後には絶滅してしまうかもしれないとは。

それはとても恐ろしい、とてもとても恐ろしい考えです。

いよいよ北極に到着です。ここに到達するために何ヶ月も何ヶ月も夢を見、何年にもわたるトレーニングと計画と準備が必要です。

ああ。数時間以内にここに入って泳ぐつもりだ。

それはすべて少し恐ろしく、そして感情的です。

アマンソン、準備はできていますか？アマドソン: 準備は完了です。

ルイス・ピュー: 泳ぐのに 10 秒です。泳ぐのに10秒。

ゴーグルを外してください。ゴーグルを外してください！

男: 靴を持って行きなさい。靴を履いてください。

よくやったね！できたね！やったね、ルイス！

できたね！やったね！

LP: いったいどうやってそんなことをしたのでしょう？

男: 流れに逆らって！流れに逆らってやってのけたのですね！

（拍手） LP: ありがとうございます。どうもありがとうございます。

（拍手）本当にありがとうございました。

観客：またか！

(笑) LP: 最後にこれだけ言って終わりたいと思います。手を感じるまでにまた 4 か月かかりました。

しかし、それだけの価値はあったでしょうか？はい、確かにそうでした。

今、北極で何が起こっているのかを知らない人はほとんどいません。

そして人々は私に「ルイス、気候変動に関して私たちに何ができるの?」と尋ねます。

そして私は彼らに、3つのことをする必要があると思います、と言いました。

まず最初に行う必要があるのは、この問題を管理可能な部分に分割する必要があることです。

そのビデオの中で、これらすべての旗を見ましたよね。

それらの国旗は私のチームの出身国を表していました。

そして同様に、気候変動に関しては、どの国も削減をしなければならないでしょう。

イギリス、アメリカ、日本、南アフリカ、コンゴ。

私たちは皆、一緒に同じ船に乗っています。

私たちがしなければならない二番目のことは、この短期間で自分たちがどこまで到達したかを振り返る必要があるということです。

ほんの数年前、気候変動について話したら、陰で人々が私にそんなものなど存在しないとヤジを飛ばしたのを覚えています。

私は南アフリカの最も貧しい町のいくつかで、10歳ほどの子供たちを対象に一連のスピーチを行ってから戻ってきたところです。

4 人か 5 人の子供たちが机の後ろに座っていますが、そのような最も劣悪な環境であっても、彼らは皆、気候変動について非常によく理解しています。

私たちは自分自身を信じる必要があります。

今こそ信じる時です。

私たちは長い道のりを歩んできました。僕らはうまくやっているよ。

しかし、私たちがしなければならない最も重要なことは、私たち全員が人生の終わりまで歩いて向きを変え、最も根本的な質問を自分自身に問いかけることだと思います。

それは、「私たちはどのような種類の世界に住みたいのか、そして私たち全員が持続可能な世界で確実に暮らすために今日どのような決断を下すのか?」ということです。

皆様、本当に本当にありがとうございました。

（拍手）

あなたの手は、近くで見ると決して滑らかではありません。

山と谷、襞と裂け目があるため、ウイルスが付着する隠れ場所がたくさんあります。

その後、顔を触るとウイルスに感染する可能性があります。

しかし、それを防ぐための非常に簡単な方法が 2 つあります。石鹸と水、そして手の消毒剤です。

では、どちらが良いのでしょうか？

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) を引き起こすコロナウイルスは、その保護外面が脂質二重層でできている多くのウイルスのうちの 1 つです。

これらの脂質はピン状の分子であり、その頭部は水に引き寄せられ、尾部は水によって反発されます。

したがって、水が豊富な環境では、脂質は自然にこのような殻を形成し、頭が外側、尾が内側になります。

水に対するそれらの共通の反応により、脂質がゆるくくっつきます。これは疎水性効果と呼ばれます。

この外側の構造は、ウイルスの分子機構が細胞膜を突き破り、私たちの細胞を乗っ取るのに役立ちます。

しかし、適切な分子がそれをこじ開ける可能性がある弱点が何千もあります。

そしてここで石鹸が登場します。

どのブランドの石鹸の一滴にも、生物学的脂質に似た両親媒性物質と呼ばれる分子が何千億も含まれています。

同様に水から反発される尻尾は、ウイルスの殻を構成する脂質とスペースをめぐって競合します。

しかし、それらはウイルスの膜の規則性を破壊するのに十分な違いがあり、全体が崩壊します。

これらの両親媒性物質は、ウイルスの RNA やタンパク質を含む粒子の周囲に独自の泡を形成します。

水を塗ると、泡全体が洗い流されます。

手指消毒剤はバールというよりは、地震に似た働きをします。

コロナウイルスを水で囲むと、疎水効果により膜内の結合が強化されます。

同じ効果が、コロナウイルスのスパイクを形成する大きなタンパク質を、細胞への感染を可能にする所定の位置と形状に保持します。

ウイルスを空気中で乾燥させると、ウイルスの安定性が保たれます。

しかし現在では、ほとんどの手指消毒剤に含まれるエタノールやイソプロパノールのような、高濃度のアルコールが周囲に配置されています。

これにより、疎水性の効果が消失し、分子が動き回る余地が与えられます。

全体的な影響は、家からすべての釘とモルタルを取り除いてから地震を与えるようなものです。

細胞膜が崩壊し、スパイクタンパク質が崩れます。

どちらの方法でも、ウイルスを破壊する実際のプロセスはわずか 1 ～ 2 秒で発生します。

しかし、手は複雑な形状をしているため、医師は少なくとも 20 秒間の手洗いを推奨しています。

あなたを適切に保護するために、石鹸と消毒剤は、手のひら、指先、手の外側、指の間を含むあらゆる場所に行き渡る必要があります。

そして、コロナウイルスの発生に関しては、医師は可能な限り石鹸と水で手を洗うことを推奨しています。

どちらのアプローチもウイルスを殺す効果は同じですが、石鹸と水には 2 つの利点があります。1 つは、ウイルス粒子を隠してしまう可能性のある汚れを洗い流すことです。

しかし、もっと重要なことは、石鹸と水で 20 秒間手を完全に覆うほうが簡単だということです。

もちろん、外出先で使用する場合は手指消毒剤の方が便利です。

シンクがない場合は、消毒剤をできるだけ徹底的に使用し、乾くまで手をこすり合わせます。

残念ながら、清潔な飲み水を利用できない人が何十億人もいます。これはいつでも大きな問題ですが、感染拡大の際には特にそうです。

研究者と援助団体は、これらのコミュニティに解決策を提供するために取り組んでいます。

一例としては、塩、水、車のバッテリーを使用して、有害な病原菌を殺し、安全に手洗いできる塩素水を生成する装置があります。

では、コロナウイルスに対しては可能な限り石鹸と水が推奨されていますが、それはあらゆるウイルスの流行に最適だということでしょうか？

必ずしも。

風邪の多くは、脂質膜の代わりにカプシドと呼ばれる幾何学的タンパク質構造を持つライノウイルスによって引き起こされます。

カプシドには、石鹸の両親媒性物質がそれをこじ開けることができる弱点がほとんどないため、石鹸が効果を発揮するまでに時間がかかります。

しかし、その表面タンパク質の一部は依然として手指消毒剤の不安定化作用に対して脆弱です。

このような場合や同様の場合、特に残留粒子を除去するために手を洗った場合には、手指消毒剤がより効果的である可能性があります。

特定の流行にどれを使用すべきかを知る最善の方法は、病気に関連するすべてのことに対して最善のことを行うことです。つまり、認定された医療専門家のアドバイスに従うことです。

ジョーン・ブレイズ: 政治的に多様な友人がいますか?

彼らとは何を話しますか？

私は進歩主義者です。私は進歩主義者が多い町に住んでいますが、15年前には保守的な友人は一人もいませんでした。

今、私には素晴らしい友人たちがいますが、その中にはジョンも含まれています。

ジョン・ゲーブル: 私は進歩主義者ではありません。

私は共和党員で、保守的な南部の共和党員の家庭で育ち、地元や全国レベルで共和党政治に携わったこともあります。

しかし、過去 24 年間、私はテクノロジーの分野に携わっており、非常に進歩的な分野に住んでいます。

ですから、私にはジョアンを含む進歩的な友人がたくさんいます。

JB: 私は進歩的な大学都市として有名なカリフォルニア州バークレーで生まれました。

そして私は今そこに住んでいます。

モニカ・ルインスキーとクリントンの弾劾スキャンダルから半年後の1998年、私は「議会はただちに大統領を非難し、国家が直面する差し迫った問題に移らなければならない」という一文の請願でMoveOn.orgの共同設立に協力した。

さて、これは実際、多くの点で非常に団結力のある請願でした。

クリントンを愛する人も、クリントンを憎む人も、国にとって最善のことは前に進むことだということに同意する人もいるだろう。

MoveOn のリーダーとして、私は二極化が進む一方であることを目の当たりにしました。

そして、なぜ私はこの国の他の地域の多くの人々とは物事の見方がこれほど異なるのだろうかと疑問に思いました。

そこで 2005 年に、政治的分断を超えて草の根の指導者たちと集まる機会があったとき、私はそれをつかみました。

そして、これまで話す機会がなかった多くの人々と友達になりました。

そしてそれには、MoveOnが左派と見なされているのと同じように、しばしば右派と見なされているキリスト教連合のリーダーシップも含まれている。

そしてこれがきっかけで、私はネットの中立性を求めるロビー活動をするために、友人であるキリスト教徒連合の指導者の一人とともに国会議事堂に現れることになりました。

あれは力強かったですね。

私たちは振り向いた。

ですから、この仕事は私にとって変革的なものでした。

そして、私は自分自身が疑問に思っていることに気づきました。どうすれば、膨大な数の人々が、まったく異なる見解を持つ人々と実際につながる機会を得ることができるのでしょうか?

JG: 私はテネシー州オナイダで、州境を越えたケンタッキー州スターンズという小さな炭鉱町から生まれました。

そして、別の小さな町、ケンタッキー州フランクフォートに移るまで、私は人生の最初の数年間をそこで暮らしました。

基本的に、私は保守的なアメリカの小さな町で育ちました。

さて、スターンズとバークレー -- 彼らは少し異なります。

(笑い) それで、90 年代に私はテクノロジーの分野で働くために西の進歩的な地域に引っ越しました。マイクロソフトやネットスケープで働きました。

実際、私は最初の人気のある Web ブラウザである Netscape Navigator のプロダクト マネージャーのリーダーになりました。

インターネットの初期の頃、私たちはあるビジョンに感動し、インスピレーションを受けました。世界中のさまざまな人々とさまざまなアイデアにつながったとき、私たちは素晴らしい決断を下すことができ、世界全体が提供する美しい多様性をお互いに評価できるようになるでしょう。

さて、私も 20 年前、そのようにはうまくいかないかもしれない、実際に私たちは新しい方法でお互いを差別するように訓練されているかもしれないとスピーチしました。

どうしたの？

ある日目が覚めて、お互いをもっと憎むことにしたわけではありません。

何が起こったのかを説明します。

人が多すぎ、アイデアが多すぎるなど、ノイズが多すぎるため、テクノロジーを使用してそれを少し除去します。

そして何が起こるでしょうか？

私がすでに同意しているアイデアを取り入れることができます。

それは一般的な考えを受け入れ、私と同じように考える人々を受け入れます。

それはちょっといいですね。

そうですね、必ずしもそうではありません。なぜなら、私たちが非常に狭い世界観を持っていると、2つの非常に恐ろしいことが起こるからです。

まず、私たちは自分の信念がより極端になります。

第二に、私たちは自分と異なる人に対して寛容でなくなります。

これには聞き覚えがあるでしょうか？

これは現代のアメリカに似ていますか？現代世界？

良いニュースは、テクノロジーは変化しており、より良い方向に変化する可能性があるということです。

実際、それが私が AllSides.com を立ち上げた理由です。フィルター バブルから私たちを解放するテクノロジーとサービスを作成するためです。

私たちが最初に行ったのは、偏見を特定するテクノロジーを作成することでした。これにより、ニュース メディアのフィルター バブルから私たちを解放するために、さまざまな視点を並べて表示できるようになりました。

そしてジョアンに出会った。

JB: それで私はワシントン DC の郊外で、党派を超えた橋建設者の理想主義的なグループと一緒にジョンに会ったのですが、私たちはコミュニティの構造を再編したいと考えていました。

私たちは、私たちの違いが強みとなり得ること、私たちの価値観が補完できること、そしてすべての人の価値観を尊重し、自分たちの価値観を失わないようにするために、この戦いを乗り越えなければならないと信じています。

私はジョンと一緒にこの素晴らしい散歩に行き、そこで彼がフィルターバブルに穴を開けるために行っていた仕事について学び始めました。

それは強力でした。それは素晴らしかったです。

別々の物語の中で生きるのは良くありません。

同じ事実を共有していなければ、会話をしたり、協力して問題解決をしたりすることさえできません。

JG: それで、今日から得られることの 1 つは、ジョーン ブレイズに散歩に行こうと誘われたら、その散歩に行くということです。

（笑い）それは状況を変えました。本当に物事に対する考え方が変わりました。

フィルターバブルから解放されるには、情報のフィルターバブルだけでなく、人間関係や社会のフィルターバブルについても考える必要があります。

ご存知のとおり、私たち人間は、自分たちが思っているほど賢くはありません。

私たちは通常、知的に意思決定を行いません。

私たちは感情的、直観的にそれらを作成し、その後、合理化したいものをすべて合理化するために古い大きな脳を使用します。

私たちはミスター・スポックのようなバルカン人ではなく、むしろカーク船長のような大胆なカウボーイ、あるいはマッコイ博士のような情熱的な理想主義者に似ています。

OK、新しい「スタートレック」の乗組員が好きな人は、どうぞ。

(笑) JB: 強い女性を忘れないでください!

JG: さあ、強い女性たちよ。 OK。

JB: わかりました。

ジョンも私も「スタートレック」のファンです。

そのような楽観的な未来を好きにならない理由は何でしょうか？

JG: そして、良い将来を念頭に置くことは大きなことであり、非常に重要です。

そして、何が問題なのかを理解することが非常に重要です。

しかし、私たちは何かをしなければなりません。

どうしようか？

実はそれほど難しいことではありません。

私たちは生活に多様性を加えなければなりません。情報だけでなく、人間関係の多様性も加えなければなりません。

多様性とは、非常に重要な人種や性別だけでなく、大きな「D」の多様性を意味します。

若者や老人など、年齢の多様性。田舎と都会。リベラルかつ保守的。アメリカでは民主党と共和党。

さて、誰かがフィルターバブルから解放され、より多様な人生を手に入れた素晴らしい例の 1 つは、繰り返しになりますが、私の隣にいるジョアンです。

JB: そこで質問ですが、皆さんの中で、政治や宗教などの違いが原因で人間関係が失われたり、傷つけられたりしたことがある人は誰ですか?

手を挙げてください。

うん。

今年、私はそのような喪失を経験した多くの人々と話をしました。

疎遠になった家族のことを話しながら、人々の目に涙があふれてくるのを私は見てきました。

リビングルームでの会話は、政治的および個人的な相違を修復し始めるように設計されました。

それは、異なる視点を持つ 2 人の友人がそれぞれ 2 人の友人を構造化された会話に招待する単純な会話です。そこでは、好奇心、傾聴、敬意、交代など、幼稚園で学んだことはすべて、簡単な基​​本ルールに全員が同意しています。

本当に簡単です。

そのため、話すことに同意したトピックについて話す頃には、実際に「私はこの人のことが好きだ」という感覚が得られ、お互いの聞き方が変わります。

それはある種の人間の状態です。私たちは大切な人の話を聞きます。

そして、反省があり、場合によっては次のステップもあります。

これは深いリスニングの練習です。それは決して議論ではありません。

そしてそれは信じられないほど強力です。

異なる視点を持つ人々と自宅のリビングルームで会話することは、信じられないほどの冒険です。

私たちは、自分と異なる人々を尊重し、愛することさえできることを再発見します。

そしてそれは強力です。

JG: それで、何に興味がありますか?

JB: あなたが望んでいる会話は何ですか?

JG: 一緒にやりましょう。

一緒。

JB: はい。

(笑い) (拍手) JB と JG: ありがとうございます。

共同創造性の精神に基づいて、私がやろうとしていることは、私の前の 3 人がすでに述べたことの多くを繰り返すだけですが、それを実践してください。これを「創造的コラボレーション」と呼びます。それは実際には「借用」と呼ばれていますが、特定の視点を通してそれを行います。それは、ジミーや他の人たちが話した、この新興の共同創造の世界におけるユーザーと消費者の役割について問うことです。

まずは単純な質問ですが、マウンテン バイクを発明したのは誰ですか?

なぜなら、伝統的な経済理論によれば、マウンテンバイクはおそらく、新しいプロジェクトを考えている大きな研究開発ラボを持っている大手自転車会社によって発明され、そこから生み出されたものであると考えられるからです。そこから来たものではありません。

別の答えは、ガレージで働く孤独な天才のようなものから来たものかもしれません。彼はさまざまな種類のバイクを研究し、何もないところからバイクを思いつきます。

そこから来たものではありません。このマウンテンバイクはユーザーから、若いユーザーから、特にエディ・メルクスやあなたの兄貴分が乗っていたような伝統的なレーシングバイクに不満を抱いていた北カリフォルニアのグループから作られたもので、非常に魅力的です。

でも、あなたのお父さんが乗っていた自転車には、あんなに大きなハンドルバーが付いていて、重すぎることにも不満を感じていました。

そこで、彼らは大型バイクからフレームを入手し、レーシングバイクからギアを組み合わせ、オートバイからブレーキを入手し、さまざまな材料を組み合わせました。

まず、彼らが生まれてから 3 ～ 5 年の間は、マウンテン バイクは「ポンコツ」として知られていました。

そして、それらは主に北カリフォルニアのバイカーのコミュニティで作られたものです。

そして、ポンコツ車の部品を輸入していた会社の 1 つが事業を立ち上げ、他の人に販売を開始することを決め、そこから徐々に別の会社、マリンが現れました。大手自転車会社が市場の存在に気づくまで、おそらく 10 年か、もしかしたら 15 年かかったでしょうか。

30 年後、マウンテン バイクの売上とマウンテン バイク用品がアメリカの自転車売上の 65 パーセントを占めています。

それは580億ドルです。

これは完全に消費者によって生み出されたカテゴリーであり、主流の自転車市場ではニーズや機会が分からなかったために生み出されなかったでしょう。彼らには革新する動機がありませんでした。

Yochai 氏のプレゼンテーションについて私が同意できないと思うのは、インターネットによってイノベーションの分配能力が活性化されると彼が述べたときです。

それはインターネットが、知識豊富なこの種の情熱的なプロアマ消費者と結びつくときです。彼らは革新する動機を持っています。彼らはツールを持っています。彼らは、このような爆発的な創造的なコラボレーションを実現したいと考えています。

そこから、ジミーが話していたようなこと、つまり私たちの新しい種類の組織、あるいはより良い言い方をすれば、組織なしでどうやって自分たちを組織するのか、というようなことへの必要性が見えてきます。

それが今では可能です。新しいソフトウェア プログラムの革新など、大規模で複雑なタスクを達成するために、組織を組織する必要はありません。

したがって、これは創造性が生まれるという私たちの考え方に対する大きな挑戦です。

組織や政府における創造性についての私たちの考え方の多くに今でも根強く残っている伝統的な見方は、創造性とは特別な人々に関するものだというものです。野球帽を逆にかぶったり、このようなカンファレンスに出席したり、特別な場所、エリート大学、森の中の研究開発研究所、水道、面白い色に塗られた会社の特別室、お手玉、奇妙なテーブルサッカー台などに来てください。

特別な人、特別な場所が特別なアイデアを考え出すと、そのアイデアを待っている受動的消費者に届けるパイプラインができます。

彼らは発明に対して「はい」または「いいえ」と言うことができます。

それが創造性の考え方です。

あなたが政府関係者である場合、または大企業を経営している場合、その中からどのような政策を推奨しますか?

もっと特別な人、もっと特別な場所。

都市にクリエイティブクラスターを構築します。さらに多くの研究開発パークを創設するなど。

パイプラインを消費者まで拡大します。

まあ、この見方はますます間違っていると思います。

それは常に間違っていたと思います。なぜなら、創造性は常に非常に協力的であり、おそらく主にインタラクティブなものだったと思うからです。

しかし、それはますます間違っており、間違っている理由の 1 つは、アイデアがパイプラインを逆流していることです。

アイデアは消費者から返ってきますが、多くの場合、それらは生産者よりも先を行っています。

何故ですか？

問題の 1 つは、多数のテクノロジや人々に影響を与えるアイデアを思いついた根本的なイノベーションには、多大な不確実性が伴うということです。

不確実性が最も高いところでは、イノベーションの成果が最も大きくなります。

そして、根本的なイノベーションを手に入れたとしても、それをどのように応用できるかは非常に不確実であることがよくあります。

電話の歴史全体は、その不確実性に対処する物語です。

まさに最初の固定電話は、人々がウェストエンドの劇場からのライブパフォーマンスを聴くために使用されると発明者らは考えました。

携帯電話会社が SMS を発明したとき、それが何のためにあるのか全く分かりませんでした。そのテクノロジーが 10 代のユーザーの手に渡って初めて、彼らはその使用方法を発明しました。

したがって、イノベーションが急進的であればあるほど、不確実性が増し、テクノロジーが何のためにあるのかを解明するために、より多くのイノベーションが必要となります。

当社のすべての特許、および特許と発明に対する当社のアプローチ全体は、発明者が発明の目的を知っているという考えに基づいています。それが何のためにあるのかを言うことができます。

物事の発明者は、事前にそれを言えなくなることがますます増えています。

ユーザーと協力して使用中に解決されます。

私たちは、発明とは一種の創造の瞬間であると考えています。誰かがアイデアを思いつくとき、誕生の瞬間があります。

真実は、ほとんどの創造性は蓄積的であり、協力的なものであるということです。ウィキペディアと同様、長い時間をかけて発展していきます。

ユーザーの重要性がますます高まっている 2 つ目の理由は、ユーザーが大きな破壊的イノベーションの源であるということです。

大きな新しいアイデアを見つけたいと思っても、主流の市場や大きな組織でそれを見つけるのは難しいことがよくあります。

そして、大規模な組織の内部を見れば、その理由がわかるでしょう。

つまり、あなたは大企業にいるのです。

あなたは明らかに出世の階段を上ることに熱心です。

あなたは取締役会に行って、「これまで取引したことのない消費者を相手とする、限界市場における初期の製品に関する素晴らしいアイデアがある。それが大きな利益を生むかどうかは分からないが、将来的には本当に大きなものになる可能性がある」と言うでしょうか?

いいえ、あなたがやっているのは、「既存のチャネルを通じて既存のユーザーに販売している既存の製品を段階的に革新する素晴らしいアイデアがあります。今後 3 年間でこれだけの利益が得られることを保証します。」と言うのです。

大企業には、過去の成功を強化する傾向が組み込まれています。

彼らはそこに多くのことを沈めているので、新興の新しい市場を見つけるのは非常に困難です。したがって、新興の新しい市場は、熱心なユーザーの温床となります。

最良の例: 30 年前の音楽業界の誰が、「そうだ、ゲットーで財産を追われている黒人男性が世界に対する不満を、多くの人が最初は聞くのが難しいと感じる音楽形式で表現するという音楽形式を発明しましょう」と言うだろう。

それは勝者のように聞こえます。私たちはそれで行きます。」

（笑い）。

それで何が起こるでしょうか？ラップミュージックはユーザーによって作成されます。

彼らは独自のテープと独自の録音機器を使ってそれを行います。彼らはそれを自分たちで配布します。

30 年後、ラップ ミュージックはポップ カルチャーの主要な音楽形式となっていますが、大企業からは決して生まれなかったでしょう。

これが 3 番目のポイントです -- プロアマたちから始めなければなりませんでした。

これは、私がデモというロンドンのシンクタンクと共同で行った仕事で使った言葉です。そこで私たちは、アマチュアである人々、つまり、好きでやっているのですが、非常に高い水準でそれをやりたがっている人々を観察してきました。

そして、ソフトウェア、天文学、自然科学、カイトサーフィンなどのレジャーや文化の広大な分野に至るまで、あらゆる分野にわたって、好きだからやりたいと思っている人々がいますが、彼らはこれらのことを非常に高い水準でやりたいと考えています。

あなたが望むなら、彼らは自分の好きな時間に働きます。

彼らは余暇を非常に真剣に受け止め、スキルを習得します。彼らは時間を投資します。彼らは、インターネットだけではなく、カメラ、デザインテクノロジー、レジャーテクノロジー、サーフボードなど、ますます安価になっているテクノロジーを使用しています。

主にグローバル化により、このような機器の多くが大幅に安くなりました。

消費者は知識が豊富になり、教育を受け、お互いにつながり、一緒に物事を行うことができるようになります。

その意味で、消費は彼らの生産的可能性の表現です。

なぜ人々がこれに興味を持ったのかというと、職場では自分の感情をあまり表現していないからです。

彼らは自分にとって本当に重要なことをしているように感じられないので、この種の活動を始めます。

これは、生活の非常に広い領域に組織的な影響を及ぼします。

ヨチャイがすでに言及した天文学を例に考えてみましょう。

20 年前、30 年前、宇宙の遠くを見ることができたのは、非常に大きな望遠鏡を持った大柄なプロの天文学者だけでした。

イングランド北部にジョドレルバンクという大きな望遠鏡があって、子どもの頃はすごいと思ったんです、月の撮影ができたり、レールの上を移動したりするんです。

そしてそれは巨大でした、それは本当に巨大でした。

現在、6 人のアマチュア天文学者が、インターネット、ほぼオープンソースであるドブソニアンデジタル望遠鏡、過去 10 年間に開発されたいくつかの光センサー、インターネットを使って研究しており、ジョドレル銀行が 30 年前にしかできなかったことを行うことができます。

ここ天文学では、新しい生産資源が爆発的に増加しています。

ユーザーはプロデューサーになることができます。

では、これは私たちの組織状況にとって何を意味するのでしょうか?

さて、今のところ、世界が 2 つの陣営に分かれていると想像してみてください。

ここには、特別な人、特別な場所という古い伝統的な企業モデルがあります。特許を取得し、主に待ち望んでいる消極的な消費者に向けてパイプラインに送り込みます。

ここで、Wikipedia、Linux、その他のオープンソースがあると想像してみましょう。

これはオープンです。ここは閉まっている。

これは、新しい;これは伝統的なものです。

まず最初に言えることは、確実に言えることは、Yochai がすでに述べたことです。つまり、これら 2 つの組織形態の間には大きな闘争があるということです。

向こうの人々は、この種の組織の成功を阻止するためにあらゆる手を尽くします。なぜなら、彼らが脅威にさらされているからです。

著作権やデジタル著作権などに関する議論は、私の見解では、これらはすべて、この種の組織を抑圧しようとするものです。

私たちが目にしているのは、特許と著作権の概念の完全な腐敗です。

発明を奨励する方法、知識の普及を調整する方法であることを意図したこれらの技術は、イノベーションの発生を防ぐために特許の山を作り出すために大企業によってますます使用されています。

例を 2 つだけ挙げてみましょう。

1 つ目は、ベンチャーキャピタリストのところに行って、「素晴らしいアイデアがあります。

私は Microsoft Outlook よりもはるかに優れたこの素晴らしい新しいプログラムを発明しました。」

正気のベンチャーキャピタリストが、Microsoft Outlook を使用して Microsoft と競合するベンチャーを設立するためにお金をくれるでしょうか?誰も。

だからこそ、Microsoft との競争は、オープンソースの種類のプロジェクトからのみ起こることになるはずです。

したがって、オープンソースおよび消費者主導のイノベーションの能力を維持することについては、競争上の大きな議論があります。なぜなら、それは独占に対する最大の競争手段の 1 つであるからです。

専門的な議論も大いにあるだろう。

なぜなら、ここの閉鎖的な組織の専門家は学者かもしれないからです。彼らはプログラマーかもしれません。彼らは医者かもしれない。彼らはジャーナリスト――私の以前の職業――かもしれないが、「いやいや、ここにいる人たちを信用することはできない」と言うかもしれない。

私がジャーナリズムの仕事を始めたとき、つまり 20 年前、フィナンシャル・タイムズ紙でした。誰かが新聞を読んでいるのを見るのは、とても、とても興奮しました。

そして、彼らがあなたの記事を読んでいるかどうかをチューブで肩越しに確認するようなものです。

通常、彼らは株価を読んでいて、あなたの記事が掲載された紙の切れ端が床かそのようなものに落ちていて、「何てことだ、彼らは何をしているんだ！」と思いました。

彼らは私の素晴らしい記事を読んでいません！」

そして私たちはユーザー、読者に新聞に寄稿できる 2 つの場所を許可しました。それはレターページです。そこに手紙を書くことができ、私たちは彼らに敬意を表してそれを半分に切り、3 日後に印刷しました。

あるいは、論説ページでは、編集者を知っていれば、編集者と一緒に学校に通っていて、妻と一緒に寝ていたことがあれば、その編集者がその編集者に記事を書くことができる。

その２か所でした。

ショック、ホラー: 今、読者は作家や出版社になりたいと思っています。

それは彼らの役割ではありません。彼らは私たちが書いたものを読むはずです。

しかし、彼らはジャーナリストになりたくないのです。ジャーナリストはブロガーがジャーナリストになりたがっていると考えている。彼らはジャーナリストになりたくないのです。彼らはただ声を上げたいだけなのです。

ジミーが言ったように、彼らは対話、会話を望んでいます。

彼らはその情報の流れに加わりたいと考えています。

そこで何が起こっているかというと、創造性の領域全体が拡大しているということです。

ということで、大変な争いが起こることになる。

しかしまた、オープンからクローズドへの大きな動きが起こるでしょう。

これから目にするのは、重要なことが 2 つあると思います。これらは、オープンな運動にとっての 2 つの課題だと私は思います。

1つ目は、本当にボランティアだけで生きていけるのかということです。

これが非常に重要であるならば、もっと体系的な方法で資金を提供し、組織し、支援する必要があるのではないだろうか？

情報と知識を提供する赤十字社を設立するというアイデアは素晴らしいアイデアだと思いますが、ボランティアだけで本当にそれを組織することができるのでしょうか?

それを可能にするためには、公共政策と資金調達においてどのような変化が必要なのでしょうか?

たとえば、BBC はその世界においてどのような役割を果たしているのでしょうか?

公共政策の役割は何でしょうか?

そして最後に、インテリジェントで閉鎖的な組織がますますオープンな方向に向かって進んでいることがわかると思います。

つまり、2 つの陣営間の競争にはなりませんが、陣営の間には、人々が占拠するあらゆる種類の興味深い場所が見つかるでしょう。

クローズドとオープンをトリッキーな方法で組み合わせた、新しい組織モデルが生まれつつあります。

それはそれほど明確ではないでしょう。それは Microsoft 対 Linux ではなく、その間にはあらゆる種類のものが存在するでしょう。

そして、これらの組織モデルは信じられないほど強力であることが判明し、それを理解できる人々は非常に成功するでしょう。

それが何を意味するのか、最後に 1 つだけ例を挙げてみましょう。

私は上海にいて、5年前に水田だった場所に建てられたオフィス街にいました。ここは上海で過去10年間に建てられた2,500の超高層ビルのうちの1つです。

そして私はティモシー・チャンという男と夕食をとっていました。

ティモシー・チャンは 2000 年にインターネット ビジネスを設立しました。

インターネットには行かず、お金を貯めて、コンピューターゲームに参加することにしました。

彼は中国最大のコンピュータ ゲーム会社である Shanda という会社を経営しています。

中国全土に 9,000 のサーバーがあり、2 億 5,000 万人の加入者がいます。

常に 400 万人が彼のゲームの 1 つをプレイしています。

その人口にサービスを提供するために彼は何人の人を雇っているのでしょうか?

500人。

では、どうすれば 500 人の従業員から 2 億 5,000 万人にサービスを提供できるでしょうか?

基本的に彼は彼らにサービスを提供しないからです。

彼は彼らにプラットフォームを与えます。彼は彼らにいくつかのルールを与えます。彼は彼らにツールを与え、それから会話を調整するようなものです。彼はその行動を指揮する。

しかし実際には、コンテンツの多くはユーザー自身によって作成されます。

そして、それはコミュニティと会社の間にある種の粘着性を生み出し、それは本当に、本当に強力です。

その最良の方法は、彼のゲームの 1 つに参加して、ゲームの過程で開発するキャラクターを作成することです。

何らかの理由でクレジット カードが無効になった場合、またはその他の問題が発生した場合、キャラクターは失われます。

選択肢は 2 つあります。

1 つのオプション: 新しいキャラクターを最初から作成できますが、プレイヤーの履歴は一切含まれません。

それには約 100 ドルかかります。

あるいは、飛行機に乗って上海に飛び、シャンダのオフィスの外に並んで――費用はおそらく600、700ドル――そして自分の性格を取り戻し、自分の歴史を取り戻すこともできる。

毎朝、これらのキャラクターを取り戻すために 600 人がオフィスの外で列を作っています。 (笑) これは、コミュニティを基盤として構築され、コミュニティに共有できるツール、リソース、プラットフォームを提供する企業についての話です。

彼はオープンソースではありませんが、非常に強力です。

私のような、政府と多くの仕事をしている人間にとって、ここに課題の 1 つがあると思います。

あなたがゲーム会社で、ゲームに 100 万人のプレイヤーがいる場合、そのうちの 1% だけが共同開発者になってアイデアを提供するだけでよく、開発要員は 10,000 人になります。

英国ですべての子供たちを教育に参加させ、そのうちの 1 パーセントが教育の共同開発者であると想像してみてください。

そうなると、教育システムに利用できるリソースはどうなるでしょうか?

あるいは、NHS の患者の 1% に、ある意味で健康の共同生産者になってもらうとします。

それを削減し、制限し、抑制しようとするあらゆる努力にもかかわらず、これらのオープンモデルが依然として驚異的な勢いで出現し始める理由は、それらが私たちの生産資源を倍増させるからです。

そして、彼らがそうする理由の1つは、ユーザーをプロデューサーに、消費者をデザイナーに変えてしまうからです。

どうもありがとうございます。

今日は他者の心の問題についてお話します。

そして、私がこれから話そうとしている問題は、「他人が心を持っているかどうかをどうやって知ることができるのか?」という、哲学でよく知られた問題ではありません。

つまり、あなたには知性があるかもしれないが、他の人は皆、ただの説得力のあるロボットにすぎないのです。

これは哲学の問題ですが、今日の目的では、この聴衆の多くの人が心を持っており、これについて心配する必要はないと仮定します。

2 番目の問題は、おそらく親、教師、配偶者、小説家として私たちにとってさらによく知られている問題です。それは、「他人が何を望んでいるのか、何を信じているのかを知るのがなぜこんなに難しいのか?」というものです。

あるいは、より適切な質問かもしれませんが、「他人が望んでいることや信じていることを変えるのはなぜそんなに難しいのでしょうか?」

小説家はこれを最もよく表現していると思います。

フィリップ・ロスのように、「それでも、この非常に重要な他人の仕事について、私たちは何をすればよいのでしょうか？」

私たちは皆、お互いの内部の仕組みや目に見えない目的を想像する能力があまりにも不足しているのです。」

したがって、教師として、そして配偶者として、これはもちろん私が毎日直面している問題です。

しかし、科学者として、私は他者の心に関する別の問題に興味があり、それが今日紹介する問題です。

そしてその問題は、「他人の心を知るのはどうしてそんなに簡単なのでしょうか？」ということです。

したがって、イラストを始めるには、この女性が何を考えているのか、あるいはこの男性が何を考えているのかを推測するために、ほとんど情報は必要ありません。見知らぬ人のスナップショット 1 枚だけです。

別の言い方をすると、問題の核心は、私たちが他の心について考えるために使用する機械、つまり私たちの脳が、他のすべての動物、サルやネズミ、さらにはウミウシと共有している断片、脳細胞で構成されているということです。

それでも、それらを特定のネットワークにまとめれば、ロミオとジュリエットを書く能力が得られます。

あるいは、アラン・グリーンスパンのように、「私が言ったことを理解していると思っているのはわかりますが、聞いたことは私の言いたかったことではないということを理解しているかどうかはわかりません。」

(笑い) したがって、私の認知神経科学分野の仕事は、これらのアイデアを両手に 1 つずつ持ち続けることです。

そして、単純なユニット、単純なメッセージを時空を越えてネットワーク内にどのようにまとめて、心について考えるこの驚くべき人間の能力を獲得できるかを理解しようと努めることです。

そこで今日はこれについて3つのことをお話します。

明らかに、ここでのプロジェクト全体は大規模です。

そして、他人の考えについて考えるための特別な脳領域の発見について、最初のいくつかのステップだけをお話ししたいと思います。

この困難な仕事のやり方を学ぶ中で、このシステムの開発が遅いことについていくつか観察しました。

そして最後に、他人をどのように判断するかという人々の違いの一部は、この脳システムの違いによって説明できることを示します。

まず、最初にお伝えしたいのは、人間の脳には、他の人の考えについて考えることを仕事とする脳領域があるということです。

これはその写真です。

それは右側頭頭頂接合部と呼ばれます。

右耳の上と後ろにあります。

そしてこれは、私が見せた絵を見たとき、あるいはロミオとジュリエットを読んだとき、あるいはアラン・グリーンスパンを理解しようとしたときに使用した脳の領域です。

また、他の種類の論理的な問題を解決するためにそれを使用することはありません。

したがって、この脳領域は右 TPJ と呼ばれます。

そしてこの写真は、いわゆる典型的な成人のグループにおける平均的な活性化を示しています。

彼らはMITの学部生です。

(笑い) この脳のシステムについて二つ目に言いたいのは、私たち人間の大人は他人の心を理解するのがとても上手ですが、常にそうであったわけではないということです。

子どもたちがシステムに侵入するまでには長い時間がかかります。

その長くて長いプロセスを少しだけ紹介します。

最初にお見せするのは、3 歳から 5 歳までの変化です。子供たちは、他人が自分とは異なる信念を持っている可能性があることを理解するようになります。

そこで、私たちが誤信念課題と呼ぶ標準的な種類のパズルを解いている 5 歳児を紹介します。

レベッカ・サックス (ビデオ): これが最初の海賊です。彼の名前はイワンです。

そして、海賊が本当に好きなものを知っていますか？

子供: えっ？ RS: 海賊はチーズサンドイッチが大好きです。

子供：チーズ？チーズが大好きです！

RS: そうですね。それでイワンはこのチーズサンドイッチを食べてこう言いました、「ヤムヤムヤムヤムヤム！」

私はチーズサンドイッチが大好きなんです。」

そしてイワンはサンドイッチをここ、海賊の箱の上に置きます。

するとイワンは「ほら、ランチと一緒に飲み物が必要なんです。」と言いました。

そこでイワンは飲み物を買いに行きます。

そして、イワンがいない間に風が吹いて、サンドイッチが草の上に吹き飛ばされます。

そして今、もう一人の海賊がやって来ます。

この海賊はジョシュアといいます。

そしてジョシュアはチーズサンドイッチも大好きです。

それで、ジョシュアはチーズサンドイッチを持っていて、「ヤムヤムヤムヤムヤム！私はチーズサンドイッチが大好きです。」と言いました。

そして彼はチーズサンドイッチをここの海賊の箱の上に置きます。

子供: じゃあ、あれは彼のものですね。

RS: あれはジョシュアのものです。それは正しい。

子供：そして、彼は地面に倒れました。

RS: まさにその通りです。

子供: だから、どれが自分のものなのか、彼には分からないでしょうね。

RS: ああ。それで、ジョシュアは飲み物を取りに行きます。

イワンが戻ってきて、「チーズサンドイッチが食べたい」と言いました。

それで、イワンはどちらを取ると思いますか？

子供: 彼はそれを取るつもりだと思います。

RS: ええ、彼はそれを受け取ると思いますか？わかった。どれどれ。

そうそう、あなたは正しかったです。彼はそれを受け取りました。

つまり、これは、他の人が間違った信念を持っている可能性があること、そして自分の行動がどのような結果をもたらすかを明確に理解している5歳児です。

今度は、同じパズルを解いた 3 歳児を紹介します。

RS: そしてイワンは「チーズサンドイッチが食べたい」と言います。

彼はどのサンドイッチを取るつもりですか?

彼はそれを受け取ると思いますか？しばらく様子を見てみましょう。

彼が何をするのか見てみましょう。イワンが来ました。

そして彼は「チーズサンドイッチが食べたい」と言いました。

そして彼はこれを受け取ります。

ええとああ。なぜ彼はそれを手に取ったのでしょうか？

子供：彼は芝生の上にいました。

つまり、3歳児は2つの異なることをします。

まず、彼はイワンが実際に彼のものであるサンドイッチを受け取るだろうと予測します。

そして第二に、イワンが自分のサンドイッチを置いた場所に置いたサンドイッチを持っていくのを見て、それが自分のものだと思っているから取っていると言えますが、3歳児は別の説明を思いつきます：彼は自分のサンドイッチを持っていないのは、それが欲しくないからではありません、今は地面に汚れているからです。

だから彼はもう一つのサンドイッチを食べるのです。

もちろん、開発は 5 回で終わるわけではありません。

そして、ハードルを上げて、行動の予測ではなく、道徳的な判断を子供たちに尋ねることによって、他の人の考えについて考えることを学ぶこのプロセスが継続していることがわかります。

それでは、最初にもう一度 3 歳児を紹介します。

RS.: ということは、イワンはジョシュアのサンドイッチを取ったということで意地悪でいたずらなのだろうか？

子供: ええ。

RS: イワンはジョシュアのサンドイッチを取ったことで問題を起こす必要がありますか?

子供: ええ。

したがって、イワンが自分の汚れたサンドイッチを食べなくて済むようにするためにジョシュアのサンドイッチを取っただけだと彼は考えているので、彼がジョシュアのサンドイッチを奪ったのはイワンの意地悪だと考えるのは驚くべきことではないかもしれません。

でも今度は5歳児を紹介します。

5歳の子供は、なぜイワンがジョシュアのサンドイッチを取ったのかを完全に理解していたことを思い出してください。

RS: イワンはジョシュアのサンドイッチを取ったのは意地悪でいたずらだったのですか?

子供：うーん、そうだね。

そのため、私たちが大人らしい反応を得るのは 7 歳になってからです。

RS: イワンはジョシュアのサンドイッチを取ったことで問題を起こす必要がありますか?

子ども：いや、風が吹くと大変なことになるから。

彼は、サンドイッチを切り替えるには風が問題になるはずだと言っています。

(笑い) そして今、私の研究室で私たちが始めたことは、子供たちを脳スキャナーに入れて、他人の考えについて考える能力を発達させる際に脳の中で何が起こっているのかを尋ねることです。

まず最初に、子供たちが他の人のことを考えているときに、これと同じ脳領域である右 TPJ が使用されているのが見られるということです。

しかし、それは大人の脳とはまったく異なります。

つまり、大人の場合、先ほどお話ししたように、この脳の領域はほぼ完全に特殊化されており、他の人の考えについて考えること以外はほとんど何もしませんが、子供の場合は、先ほど示した子供の年齢層である 5 歳から 8 歳になると、それほど特殊ではありません。

実際、思春期初期に入る 8 歳から 11 歳の子どもたちを見ても、彼らはまだ大人のような脳領域を持っていません。

そして、私たちが目にできるのは、幼少期から思春期に至るまで、認知システム、他の心について考える心の能力、そしてそれをサポートする脳システムの両方が、ゆっくりと発達し続けているということです。

しかしもちろん、あなたもおそらくご存知のように、大人になってからも、他人の心を考えるのがどれだけ上手か、それをどれくらいの頻度で、どれだけ正確に行うかという点で、人はそれぞれ異なります。

そこで私たちが知りたかったのは、他人の考えについての大人の考え方の違いが、この脳領域の違いで説明できるのだろうかということでした。

そこで、私たちが最初にやったことは、子供たちに与えた海賊問題のバージョンを大人にも与えました。

そしてそれを今あなたにあげます。

そこで、グレースと友人は化学工場を見学しており、コーヒーを飲みながら休憩を取ります。

そしてグレースの友人はコーヒーに砂糖を入れてほしいと頼みます。

グレースはコーヒーを作りに行き、コーヒーのそばに砂糖である白い粉が入ったポットを見つけます。

しかし、その粉には「猛毒」というラベルが貼られていたため、グレースはこの粉が猛毒だと思い込む。

そして彼女はそれを友達のコーヒーに入れます。

彼女の友人はコーヒーを飲んでいますが、元気です。

グレースがコーヒーに粉末を入れることが道徳的に許されると考える人が何人いるでしょうか?

わかった。良い。 (笑い) そこで私たちは人々に尋ねます、私たちが危害を加えようとして失敗したと呼ぶこの事件において、グレースはどの程度責められるべきなのでしょうか？

そしてそれを、現実世界のすべてが同じである別のケースと比較することができます。

粉は砂糖のままですが、違うのはグレースの考えです。

今、彼女はその粉が砂糖だと思っています。

そして、おそらく驚くことではないかもしれませんが、グレースがその粉を砂糖だと思って友人のコーヒーに入れたら、人々は彼女がまったく非難されるに値しないと言います。

たとえそれが実際には砂糖であったとしても、彼女がその粉を毒だと思ったとしたら、現実の世界で起こったことは全く同じであったとしても、人々は彼女は多くの非難に値すると言います。

そして実際、彼らは、私たちが事故と呼ぶ別の事件よりも、危害を加えようとして失敗したこの事件のほうが彼女の方が責められるべきだと主張している。

グレースは、コーヒーマシンに「砂糖」と表示されていたため、その粉末を砂糖だと思っていましたが、実際にはその粉末は毒でした。

そのため、粉が毒だったにもかかわらず、その友人がコーヒーを飲んで死亡したとしても、人々は、グレースが無邪気に砂糖だと思ったこのケースの方が、毒だと思って害がなかった他のケースよりも責められるべきではないと言う。

しかし、この事故事件でグレースがどの程度の責任を負うべきなのかについては、人々の意見が少しずつ異なっている。

彼女はもっと非難されるべきだと考える人もいるし、そうでない人もいる。

これからお見せするのは、人々がその判断を下しているときに脳の中を覗いたときに何が起こったのかということです。

ですから、私が示しているのは、左から右に、この脳領域にどれだけの活動があったのか、そして上から下に、人々がグレースにはどれだけの非難が値すると言ったのかを示しています。

そして、見てわかるのは、左側のこの脳領域の活動がほとんどなかったとき、人々は彼女の無実の信念にほとんど注意を払わず、彼女が事故に対して多くの責任を負うのは当然だと言いました。

一方、活動が活発だった右側では、人々は彼女の無実の信念により多くの注目を集め、事故を引き起こした彼女の責任ははるかに軽いと主張した。

それは良いことですが、もちろん、私たちが望んでいるのは、この脳領域の機能に干渉する方法があり、人々の道徳的判断を変えることができるかどうかを確認することです。

そして、私たちはそのようなツールを持っています。

これは経頭蓋磁気刺激 (TMS) と呼ばれます。

これは、誰かの頭蓋骨を通って脳の小さな領域に磁気パルスを流し、その領域のニューロンの機能を一時的に混乱させるツールです。

そこで、これのデモをお見せします。

まず、これが磁気パルスであることを示します。

機械に4分の1を置くと何が起こるかを見せてみましょう。

カチッという音が聞こえたら、マシンの電源がオンになります。

そこで今度は、同じパルスを私の脳、私の手を制御する脳の部分に加えます。

したがって、物理的な力はなく、磁気パルスだけが存在します。

女性 (ビデオ): 準備はできましたか、レベッカ? RS: はい。

脳に磁気パルスを与えることで、手に小さな不随意収縮が引き起こされます。

そして、同じパルスを現在RTPJに適用して、人々の道徳的判断を変えることができるかどうかを尋ねることができます。

つまり、これらは私が前に示した判断であり、人々の通常の道徳的判断です。

そして、TMS を RTPJ に適用して、人々の判断がどのように変化するかを尋ねることができます。

まず第一に、人々は依然としてこのタスク全体を実行できるということです。

したがって、すべてが順調だった場合の彼らの判断は同じままです。彼らは彼女は責められるに値しないと言います。

しかし、危害を加えようとして失敗し、本当は砂糖だったのにグレースが毒だと思った場合、今ではむしろ大丈夫だと人々は言い、コーヒーに粉を入れたことでグレースはそれほど責められるべきではないと言う。

そして、彼女が砂糖だと思っていたが、実際は毒だったために死亡事故を引き起こした事故の場合、人々は、それはそれほど問題ではなく、彼女はもっと責められるべきだと言います。

今日私が皆さんに話したのは、人々は実際、他の人の考えについて考える能力を特に備えているということです。

私たちは、他の人が何を考えているかを考えることができる特別な脳システムを持っています。

このシステムは、小児期から青年期初期にかけてゆっくりと発達するのに長い時間がかかります。

そして大人になっても、この脳領域の違いが、他人に対する考え方や判断の仕方における大人間の違いを説明できる可能性があります。

しかし、私は小説家たちとフィリップ・ロスに最後の言葉を返したいと思います。彼は次のように締めくくりました。

それは彼らが生きているということを誤解しているのです。

間違って、間違って、間違って、その後慎重に再検討して、また間違ってしまうのです。」

ありがとう。

(拍手) クリス・アンダーソン: それで、質問があります。人々の道徳的判断を変えるために磁気パルスを使用することについて話し始めると、それは憂慮すべきことのように聞こえます。

(笑い) 国防総省からの電話は受けていない、と言ってください。

RS：そうではありません。

つまり、彼らは電話をかけていますが、私は電話に出ません。

(笑) CA: 本当に電話してるんですか？

それで、真剣に、あなたは時々、夜に起きて横になって、この仕事がどこにつながっているのか疑問に思う必要があります。

つまり、あなたは明らかに素晴らしい人間ですが、誰かがこの知識を利用して、将来の非拷問室で、ここにいる人々が心配するような行為を行う可能性があります。

RS: ええ、私たちはこれを心配しています。

TMS については、いくつか言いたいことがあります。

1 つは、知らないうちに TMS を受ける可能性があるということです。

したがって、それは秘密の技術ではありません。

実際、そのような非常に小さな変化を実現するのは非常に困難です。

私があなたに示した変化は、脳の機能について私たちに教えてくれているものであるため、私にとって印象的ですが、私たちが実際に行う道徳的判断の規模からすると小さなものです。

そして、私たちが変えたのは、人々が何をすべきかを決めるとき、行動の選択をするときの道徳的判断ではありません。

私たちは彼らが他人の行動を判断する能力を変えました。

そこで私は、自分がやっているのは刑事裁判の被告人を研究することではなく、陪審員を研究することだと考えています。

CA: あなたの仕事は、おそらくより公正な道徳的判断ができる世代の子供たちを育てるために、教育における何らかの勧告につながる予定ですか?

RS: それは理想主義的な希望の 1 つです。

人間の脳の特徴的な部分を研究するというここでの研究プログラム全体はまったく新しいものです。

最近まで、脳について私たちが知っていることは、他の動物の脳でもできることなので、動物モデルで研究することができました。

私たちは、脳がどのように見て、どのように身体を制御し、どのように聞いて感じているのかを知っていました。

そして、言語や抽象的な概念を学び、他の人の考えについて考えるという、人間特有のことを脳がどのように行うかを理解するというプロジェクト全体は、まったく新しいものです。

そして、それを理解することがどのような影響を与えるかはまだわかりません。

CA: それで最後に質問があります。多くの人を困惑させる、意識の困難な問題と呼ばれるものがあります。

おそらく、脳がなぜ機能するのかを理解できるという概念です。

しかし、なぜ誰もが何かを感じなければならないのでしょうか？

私たちが活動するのに、物事を感知するこれらの存在が必要なように見えるのはなぜでしょうか?

あなたは優秀な若い神経科学者です。

つまり、あなたのキャリアのある時点で、あなたまたは他の誰かが、不可能に見える問題を理解する上でパラダイムシフトを思いつく可能性はどのくらいあると思いますか?

RS: そうなるといいですね。そして、おそらくそうではないと思います。

カ：なぜですか？

RS: それは意味もなく意識の難しい問題と呼ばれているわけではありません。

(笑) CA: 素晴らしい答えですね。レベッカ・サックス、本当にありがとう。それは素晴らしかったです。

（拍手）

3,000 年以上前、古代エジプトの医学書の治療法に花が登場し始めました。

地中海の向こう側では、古代ミノア人が同じ植物を高揚感に利用する方法を見つけたと考えられます。

両方の古代文明は何かに取り組んでいました。問題のケシの抽出物であるアヘンは、喜びを引き起こし、痛みを軽減することができます。

それ以来、アヘンは使用され続けていますが、その化合物の 1 つであるモルヒネが医療用途に特定され、単離されたのは 19 世紀になってからでした。

ケシから直接作られるモルヒネ、コデイン、その他の物質はアヘン剤と呼ばれます。

20 世紀、製薬会社は、ヘロイン、ヒドロコドン、オキシコドン、フェンタニルなど、これらのアヘン剤に似た合成物質を多数作成しました。

合成であろうとアヘン由来であろうと、これらの化合物は総称してオピオイドとして知られています。

合成か天然か、合法か違法かにかかわらず、オピオイド薬は非常に効果的な鎮痛剤ですが​​、依存性も非常に高いです。

1980 年代と 90 年代に、製薬会社はオピオイド鎮痛剤を積極的に販売し始め、医学界と一般の両方に対してその中毒性の可能性を積極的に軽視しました。

オピオイド鎮痛剤の処方数が急増し、オピオイド中毒の症例も急増し、今日まで続く危機が始まりました。

オピオイドがなぜそれほど依存性があるのか​​を理解するには、最初の投与から反復使用、そして長期使用をやめたときに何が起こるかまで、これらの薬物が人体にどのような影響を与えるかを追跡することが役立ちます。

これらの薬物はそれぞれ化学的にわずかに異なりますが、いずれも脳内のオピオイド受容体に結合することで体のオピオイドシステムに作用します。

体内のエンドルフィンはこれらの受容体に結合することで痛みの信号を和らげ、オピオイド薬はより強力に、より長時間結合します。

したがって、オピオイド薬はエンドルフィンよりもはるかに激しい痛みに対処できます。

オピオイド受容体は、気分から正常な身体機能に至るまであらゆるものに影響を与えます。

これらの機能も含め、オピオイドの結合強度と耐久性は、その効果が身体の自然なシグナル伝達分子の効果よりも顕著で広範囲にわたることを意味します。

薬物がオピオイド受容体に結合すると、ドーパミンの放出が引き起こされます。ドーパミンは快感につながり、オピオイド・ハイの特徴である多幸感の原因となる可能性があります。

同時に、オピオイドは、覚醒、呼吸、消化、血圧に影響を与えるノルアドレナリンの放出を抑制します。

治療用量では、便秘などの副作用を引き起こすほどノルアドレナリンが減少します。

オピオイドの用量が増えると、心拍数と呼吸数が危険なレベルまで低下し、意識喪失や死に至る可能性があります。

時間が経つにつれて、体はオピオイドに対する耐性を獲得し始めます。

オピオイド受容体の数が減少するか、受容体の反応性が低下する可能性があります。

以前と同じドーパミンの放出とその結果として生じる気分への影響を経験するには、人々はますます大量のドーパミンを摂取する必要があり、このサイクルが身体的依存と依存症につながります。

耐性を補うために人々がより多くのオピオイドを摂取するにつれて、ノルアドレナリンレベルはますます低下し、基本的な身体機能に影響を与える可能性があるレベルまで低下します。

体はノルアドレナリン受容体の数を増やすことで補い、より少量のノルアドレナリンを検出できるようにします。

このノルアドレナリンに対する感受性の増加により、体は正常に機能し続けることができます。実際、体は新しいバランスを維持するためにオピオイドに依存するようになります。

オピオイドに身体的に依存している人が突然オピオイドの摂取をやめると、そのバランスが崩れます。

オピオイドの使用をやめてから 1 日以内にノルアドレナリンのレベルが上昇することがあります。

しかし、体が作った余分なノルアドレナリン受容体をすべて取り除くには、はるかに時間がかかります。

つまり、体がノルアドレナリンに対して過敏になる期間があるということです。

この過敏症は、筋肉痛、腹痛、発熱、嘔吐などの離脱症状を引き起こします。

オピオイド離脱は一時的ではありますが、信じられないほど衰弱させる可能性があります。

深刻なケースでは、離脱症状が数日から数週間にわたって続くこともあります。

オピオイド中毒の人は、必ずしもハイになるために薬物を使用しているわけではなく、病気になるのを避けるために使用しています。

多くの人は、離脱中に賃金や仕事さえ失う危険があるか、離脱中に世話をしてくれる人がいない可能性があります。

誰かが後でオピオイドの使用に戻ると、過剰摂取のリスクが特に高くなる可能性があります。耐性が高かった間に標準用量であったはずの量が、今や致死的になる可能性があるためです。

1980年以来、米国ではオピオイドの過剰摂取による事故死が急激に増加し、オピオイド中毒も世界中で爆発的に増加した。

オピオイド鎮痛剤の処方はより厳密に規制されるようになっているが、特に若者の間で過剰摂取や依存症の症例は依然として増加している。

初期の依存症患者の多くは、処方された鎮痛剤、または友人や家族から処方箋を受け取った鎮痛剤の依存症になった中年者でした。

今日、若者はそのような方法で処方オピオイド薬を紹介されることが多いですが、より安価で入手しやすいヘロインや違法合成オピオイドに移行します。

オピオイド鎮痛剤の規制強化以外に、依存症や過剰摂取の増加率を逆転させるために何ができるでしょうか?

ナロキソンと呼ばれる薬は、現時点では過剰摂取に対する最善の防御策です。

ナロキソンはオピオイド受容体に結合しますが、活性化はしません。

他のオピオイドが受容体に結合するのをブロックし、過剰摂取を元に戻すために受容体からオピオイドをノックアウトすることさえあります。

オピオイド中毒が単独の病気であることはほとんどありません。多くの場合、オピオイド依存症の人は精神的健康状態にも苦しんでいます。

投薬、医療サービス、心理療法を組み合わせた入院プログラムと外来プログラムがあります。

しかし、これらのプログラムの多くは非常に高価であり、より手頃なオプションには長い待機リストができる可能性があります。

また、治療を開始する前にオピオイドの完全な解毒が必要になることもよくあります。

引きこもり期間も、一般的な数カ月間の施設滞在も、その期間内に職や住まいを失うリスクがある人々にとっては不可能な場合がある。

オピオイド維持プログラムは、薬物療法と行動療法を組み合わせて、これらの障害の一部に対処し、オピオイド乱用を排除することを目的としています。

これらのプログラムは、オピオイド受容体に結合する薬剤による離脱症状を回避しますが、鎮痛剤、ヘロイン、およびその他の一般的に乱用されるオピオイドのような精神活性作用はありません。

メサドンとブプレノルフィンは現在入手可能な主要なオピオイド維持薬ですが、オピオイド鎮痛剤を処方するのに特別な訓練や資格は必要ありませんが、医師がそれらを処方するには特別な免除が必要です。

ブプレノルフィンは非常に希少であるため、闇市場が拡大していることもあります。

オピオイド中毒との戦いにはまだ長い道のりがありますが、治療の選択肢を理解するための素晴らしいリソースがあります。

あなたまたはあなたの知人が米国でオピオイドの使用に苦しんでいる場合、保健福祉省はヘルプライン: 800-662-4357、および米国内の 14,000 以上の薬物乱用施設のデータベース: www.hhs.gov/opioids を運営しています。

太陽卿は7モンキーと呼ばれる日の夜明けを迎え、その指はゆっくりとバラ色の輝きを広げ、テノチティトランの数多くの囲炉裏の火から立ち上る煙と柔らかく混ざり合います。

助産師のショクアトリさんは難しい選択を迫られている。

雨季から乾季への大きな移行が進んでいます。

夏の間中、神々は人々にトウモロコシを与え続けてきましたが、肥沃な夏の時期は失われつつあります。

この日は、神が人々に食べ物を与える夏の季節と、人々が神にお返しをする冬の季節との移行を示す祭りの期間中に行われます。

ショクアウトリは、この祭りの中心人物である女性戦士の女神、後援者であるテテオインナンに借りがあります。

テテオイナンは、女性の生まれ故郷の戦場と男性のテノチティランの敵との戦いの両方で戦争を繰り広げます。

彼女は幸せに保たれなければなりません、さもなければ不運をもたらすことになります。

助産師は今日の祭りに参加するはずですが、彼女の患者の一人が今にも陣痛を始めるかもしれません。

ソクアウトリさんは、まず患者の様子を確認することにしました。

妊娠中の母親は、あまり一生懸命働いたり、ガムを噛んだり、重いものを持ち上げたりしたことがありません。

彼女の家族は彼女の世話をしています。

確かに、Xoquauhtli は彼女の女神を讃えるために少し時間をかけることができます。

彼女は見習いに任せて街の中心部へ向かう。

途中で、彼女は祭りの準備のために道路を掃除したり、ひょうたんを吊るしたりする女性たちを目にしました。

ついに彼女は大ピラミッドに到着します。

頂上には 2 つの寺院があります。北の寺院では夏に雨の神を祀る儀式が行われ、南の寺院では冬に軍の神を祀る儀式が行われます。

春分の日には、太陽が両側の間から昇ります。

式典は助産師と他の医師との模擬戦から始まります。

ショクアウトリのチームは、ノクトル、マリーゴールド、アシや苔でできたボールを投げながら、熱烈に戦います。

彼らは冗談を言い、ライバルの名前を呼び、笑います。

しかし、そのとき、一人の少女がショクアトリへのメッセージを持って走ってくる。

彼女の患者は陣痛中だ！

彼女は急いで家に戻ります。

大家族の老婦人たちは全員、出産のためにすでに集まっています。何か問題が起こった場合、彼女たちの経験は非常に貴重です。

彼女は最も重要な道具である指を讃える祈りを捧げて準備を整えます。

それから彼女は赤ちゃんの排出を助けるために患者にチワパトリを投与し、スウェットハウスでマッサージし、タバコでお腹をこすった。

彼女はテテオインナンさんに短い祈りを捧げ、戦士のように行動するよう患者に勧めた。

力強い女の赤ちゃんが待ち構えていた彼女の手に滑り込み、老婦人たちは勝ち誇ったような叫び声を上げます。

ソクアウトリさんは翡翠のボウルから水を数滴取り、息を吹きかけ、赤ちゃんの小さな舌の上に置きます。

彼女は彼女を貴重な緑の石、小さな戦士と呼び、第九の空の主と淑女がどのようにして彼女に命を吹き込み、彼女をこの重荷と苦しみの場所に送ったかを語ります。

それから彼女は新しい母親の方を向いて、ワシの戦士、ジャガーの戦士のように行動したと彼女を称賛します。

終わる頃には夜も遅く、火の炎は消えてしまいます。

ソクアウトリさんは残りの熱い石炭を囲炉裏の中央に積み上げ、燃え続けるように燃やします。

彼女は赤ん坊を編みかごの中に置き、頭を暖める火に向けます。

これにより、健康と幸福の中心となる体の重要な「魂」の中枢であるトナーリが温められます。

もう真夜中です。ショクアウトリさんが急げば、祭りの最高潮に達するために寺院に戻ることができます。

彼女は市の中心部へ向かい、そこで司祭が女性を背中に担いでピラミッドの頂上へ向かいます。

新しい季節を始め、神々に食事を与えるために、彼女は斬首されます。これは、畑でトウモロコシが切られる様子を象徴しています。

その後、テテオイナン夫人として生まれ変わり、新たな戦士の勧誘を統括することになる。

TEDスターの皆さん、今は厳しい経済時代です。実に厳しい経済時代です。

そこで私は、ほとんど知られていないものの、過去 20 年間の商業的な成功事例の 1 つを紹介して、皆さんを元気づけたいと思います。

非常に独特な方法で、Microsoft や Google の業績に匹敵します。

そして、この業界は現在の不況にも冷静に対処してきた業界です。

私は組織犯罪について言及しています。

さて、組織犯罪は非常に長い間存在しているとあなたは言いますが、これは確かに賢明な言葉でしょう。

しかし、過去 20 年間で前例のない拡大を経験し、現在では世界の GDP の約 15 パーセントを占めています。

私はこれを「グローバル・シャドウ・エコノミー」、略して「マクマフィア」と呼びたいと思います。

では、何がこの国境を越えた犯罪の異常な増加を引き起こしたのでしょうか?

もちろん、グローバリゼーション、テクノロジー、通信などがありますが、それについては後で少し説明します。

しかしその前に、共産主義の崩壊というこの出来事に戻りたいと思います。

東ヨーロッパ全土で、戦後史の中で最も重大なエピソードが起きました。

今こそ完全な情報開示の時です。

この出来事は私個人にとって非常に大きな意味を持ちました。

私は10代のころ、鉄のカーテンを越えてポーランドの連帯など東欧の民主主義反対派に書籍を密輸し始めた。

それから私は東ヨーロッパについて書き始め、最終的には BBC の東ヨーロッパ特派員になり、1989 年にその仕事をしていました。

それで、ついに 4 億 2,500 万人が自分たちの政府を選択する権利を勝ち取ったとき、私は大喜びしましたが、壁の後ろに潜むもっと厄介なものについて少し心配していました。

たとえば、民族ナショナリズムがユーゴスラビアで血のにじむような頭をもたげるまで、それほど時間はかかりませんでした。

そして、混乱の中で、高揚感のただ中で、1989年以前に東ヨーロッパで権力を行使していた一部の人々が、そこでの革命後も権力を行使し続けていることを理解するのに少し時間がかかりました。

確かにこういうキャラもいましたね。

しかし、東ヨーロッパで起こっていることに重要な役割を果たした、さらに予想外の人々もいた。

このキャラクターのように。この人たちを覚えていますか?

彼らはオリンピックで 4 年ごとに重量挙げとレスリングで金メダルを獲得しており、共産主義の偉大なセレブであり、共産主義に伴う素晴らしいライフスタイルを持っていました。

彼らは街の中心部に素晴らしいアパートを手に入れ、気軽にセックスを楽しめ、西部へも自由に旅行できました。これは当時としては非常に贅沢でした。

驚くかもしれないが、彼らは東ヨーロッパにおける市場経済の出現において重要な役割を果たした。

あるいは、私が彼らを呼びたいのは、彼らは資本主義の助産師です。

ここでは、1989 年に変身した同じ重量挙げ選手の一部を紹介します。

今はブルガリアにいます -- この写真はブルガリアで撮影されました -- 東ヨーロッパ全土で共産主義が崩壊したとき、それは単なる共産主義ではありませんでした。国家も崩壊した。

つまり、警察が機能していなかったということです。

裁判制度は適切に機能していませんでした。

それでは、東ヨーロッパ資本主義というすばらしい新世界のビジネスマンは、契約が確実に守られるようにするために何をするつもりだったのでしょうか?

そうですね、彼は、社会学者によってかなり散文的に、法執行機関の民営化と呼ばれた人々に目を向けることになりました。

私たちは彼らをマフィアとして知りたいと思っています。

そしてブルガリアでは、1989年から1991年の間に治安機関の仕事から解雇された1万4000人にマフィアが間もなく加わった。

今、国家が崩壊し、経済が猛スピードで南下しているとき、労働市場に最も来てほしいのは、主に監視を得意とする14,000人の男女であり、密入国し、地下ネットワークを構築し、人々を殺害している。

しかし、それは東ヨーロッパ全体で起こったことです。

さて、私が 1990 年代に働いていたとき、私はほとんどの時間をユーゴスラビアの恐ろしい紛争の取材に費やしていました。

そして、その恐ろしい残虐行為を実行している人々、つまり民兵組織が、実際には組織犯罪シンジケートを運営しているのと同じ人々であることに気付かずにはいられませんでした。

そして私は、暴力の背後には邪悪な犯罪行為が潜んでいると考えるようになりました。

そこで私は、警察官や被害者、違法な商品やサービスの消費者と話し、この世界的な犯罪の地下世界を調査するために世界中を旅しようと決心しました。

しかし何よりも、ギャング自身と話をすることです。

そしてバルカン半島は出発点として素晴らしい場所でした。

なぜ？もちろん、法と秩序の崩壊という問題もありましたが、小売業界でよく言われるように、それは場所、場所、場所でもあります。

そして、調査を始めたときに私が気づいたのは、バルカン半島が世界中から来る違法な商品やサービスの広大な中継地帯と化しているということでした。

ヘロイン、コカイン、売春目的で人身売買される女性、そして貴重な鉱物。

そして彼らはどこへ向かっていたのでしょうか？

欧州連合はこの頃までにグローバリゼーションの恩恵を享受し始めており、最終的には約5億人を擁する史上最も豊かな消費市場に変貌しました。

そして、その5億人のうちかなりの少数派は、余暇と余った現金の一部を売春婦と寝たり、50ユーロ紙幣を鼻に突っ込んだり、不法移民労働者を雇用したりすることに費やすことを好む。

現在、グローバル化する世界における組織犯罪は、他のビジネスと同様に行われています。

アフガニスタンやコロンビアなどの生産地帯があります。

メキシコやバルカン半島などに分布地域があります。

そしてもちろん、欧州連合、日本、そしてもちろん米国のような消費地域もあります。

生産と流通の地帯は発展途上国にあることが多く、しばしば恐ろしい暴力や流血の脅威にさらされています。

メキシコを例に考えてみましょう。

コカイン取引の直接の結果として、過去18か月間で6,000人が死亡した。

ではコンゴ民主共和国はどうでしょうか？

1998年以来、そこで500万人が亡くなった。

これは新聞であまり読まれる紛争ではありませんが、第二次世界大戦以来、地球上で最大の紛争です。

それはなぜでしょうか?なぜなら、世界中のマフィアが地域の豊富な鉱物資源の供給源を強奪するために地元の民兵組織と協力しているからです。

2000 年には、世界のコルタンの 80 パーセントがコンゴ民主共和国東部の屠畜場から供給されていました。

さて、コルタンは、ほぼすべての携帯電話、ほぼすべてのラップトップ、ゲーム機に搭載されています。

コンゴの軍閥は武器と引き換えにこれをマフィアに販売し、マフィアはそれを西側市場に販売した。

そして、この西側諸国の消費願望こそが、国際組織犯罪の主な推進力なのです。

さて、イタリアの警察によって都合良く撮影され、免税タバコの密輸をしている私の友人たちの姿を何人かお見せしましょう。

今、工場出荷時のタバコは非常に安いです。

その後、欧州連合は世界で最も高い税金を彼らに課します。

したがって、これらのグループを EU に密輸できれば、非常に大きな利益が得られることになります。これらのグループが利用できるリソースの種類を示すために、これを示したいと思います。

このボートは新車だと100万ユーロの価値がある。

そしてそれはヨーロッパの海域では最速です。

1994 年から 7 年間、20 隻のボートが毎晩アドリア海を横断してモンテネグロからイタリアまで航行しました。

そしてこの貿易の結果として、英国だけでも80億ドルの歳入を失った。

そしてその代わりに、そのお金はユーゴスラビアでの戦争を引き受け、悪徳個人の私腹を肥やすために使われた。

さて、この取引が始まったとき、イタリアの警察は同じ速度で進むことができるボートを2隻しか持っていませんでした。

そして、これは非常に重要です。なぜなら、彼らを捕まえることができる唯一の方法は、ガスが切れている場合だけだからです。

時には、ギャングが売春に人身売買されている女性を連れてくることもあり、警察が介入すると、悪者を追うのではなく、警察が行って溺れている女性を救わなければならないように、女性を海に投げ込むこともありました。

それで、私がこれを見せたのは、これらの男を捕まえるのに何隻のボート、何隻の船が必要かを示すためです。

答えは6隻です。

そして、覚えておいてください、これらのスピードボートのうち20隻が毎晩アドリア海を渡って来ていました。

それで、彼らは稼いだお金を何に使っていたのでしょうか？

さて、ここで私たちはグローバリゼーションに行き着きます。なぜなら、それは単なる世界貿易の規制緩和ではないからです。

それは国際金融市場の自由化でした。

それで、マネーロンダリングが容易になったでしょうか。

過去20年間は、汚い金儲けのためのシャンパーニュの時代だった。

1990 年代には、世界中の金融センターがビジネスをめぐって競争していましたが、マネーロンダリングを防ぐ効果的なメカニズムはまったくありませんでした。

そして、多くの合法的な銀行も、非常に疑わしい資金源からの預金を何の質問もせずに喜んで受け入れました。

しかし、その中心となるのはオフショア銀行ネットワークです。

現在、これらのものはマネーロンダリングのパレードの重要な部分となっており、違法な脱税や国際的な組織犯罪、マネーロンダリングを何とかしたいのであれば、それらを排除する必要があります。

良い点としては、ホワイトハウスに、これらの腐食的な存在に対して一貫して反対の声を上げ続ける人物がついに登場したことです。

そして、新しい法律、規制、効果的な規制の必要性について私が考えることに懸念を持っている人がいるなら、これから残りの人生を刑務所で過ごすことになるバーニー・マドフを見てみましょう、と私は言います。

バーニー・マドフは650億ドルを盗んだ。

そのため、彼はコロンビアのカルテルやロシアの主要犯罪組織とともにギャングのオリンパスに名を連ねていることになるが、彼はウォール街のまさに中心部で何十年にもわたってこれを行っており、規制当局はそれを取り上げなかった。

それでは、ウォール街やロンドン市には、一般庶民やマネーロンダリングから逃れているマドフが他に何人いるのでしょうか?

まあ、言っておきますが、それはかなりの数です。

それでは、国際組織犯罪の 101 に移りたいと思います。

そしてそれは麻薬です。今朝2枚目のマリファナ農園の写真。

ただし、これは私が撮影したブリティッシュコロンビア州中部にあります。

これは、ブリティッシュコロンビア州で数万件も行われた母子家庭の栽培事業のうちの 1 つです。

これにより、州の GDP の 5% 以上がこの貿易によって占められることになります。

さて、私は王立カナダ騎馬警察のブライアン・カンテラ警部にバンクーバーの東にある洞窟のような倉庫に連れて行かれ、RCMPが定期的に密輸業者から押収している商品の一部を見せてもらった。これらの商品は、もちろんBC州の飽くなき市場があるアメリカ南部に送っている。 「バド」と呼ばれているのは、オーガニックとして販売されていることもあり、もちろんカリフォルニアでは非常に人気があります。

（笑い）（拍手） さて、警察が認めたとしても、これは実際のところ、主要輸出業者の利益に何の影響も与えません。

グローバル化が始まって以来、世界の麻薬市場は大幅に拡大しました。

しかし、それに伴って警察が利用できるリソースが増加することはなかった。

しかし、非常に奇妙なことが起こっているので、これはすべて変わろうとしているかもしれません。

国連はこれに先立ち、カナダがエクスタシーやその他の合成麻薬の流通と生産の重要な地域となったことを、実際には先月のことであったと認めた。

興味深いことに、ヘロインとコカインの市場シェアは減少傾向にあります。これは、錠剤が最高値を再現する能力がますます向上しているためです。

これは、生産を発展途上国から西側諸国に移すため、今では状況を大きく変えるものです。

それが起こると、西側諸国の警察能力を圧倒する傾向にあります。

私が40年間にわたって実施してきた麻薬政策は、非常に真剣に再考されるべき時期が過ぎていると私の意見ではあります。

さて、不景気。

そうですね、組織犯罪はすでに不況にうまく適応しています。

当然のことですが、全世界で最も日和見的な業界です。

そして、その規制システムにはルールがありません。

もちろん、ビジネス上のリスクが 2 つあることを除いては、法執行機関による逮捕 (率直に言って、彼らにとっては最も心配のないこと) と、他のグループとの競争 (つまり、後頭部に銃弾を受けること) です。

彼らがやったことは、業務を変更したことです。

不況下では、人々は麻薬をあまり吸わなくなり、売春婦を頻繁に訪れることもなくなりました。

その代わりに、彼らは金融犯罪と企業犯罪に大々的に侵入しましたが、何よりも偽造品とサイバー犯罪という 2 つの分野に侵入しました。

そしてそれは大成功しました。

プリングルさんについてご紹介したいと思います。

いや、もっと正確に言えば、セニョール・プリングルと言うべきかもしれない。

私はブラジル人のサイバー犯罪者からこのキットを紹介されました。

私たちはサンパウロのパウリスタ通りの車に一緒に座っていました。

それを私のラップトップに接続すると、約 5 分以内に彼はブラジルの大手銀行のコンピューター セキュリティ システムに侵入しました。

実はそれほど難しいことではありません。

そして、サイバー犯罪の興味深い点は、テクノロジーというよりも犯罪であるという点です。

サイバー犯罪の鍵となるのは、いわゆるソーシャル エンジニアリングです。

専門用語を使うと、毎分1人が生まれています。

客観的に見て自分たちの利益にならないことをコンピュータで行うよう人々を説得することが、どれほど簡単なのか、信じられないでしょう。

そして、サイバー犯罪者がこれを行う最も手っ取り早い方法は、もちろん、セックスと愛を約束することであると気づきました。

ILOVEYOU ウイルスを覚えている人もいると思います。ILOVEYOU ウイルスは、世界的に出現した非常に偉大なウイルスの 1 つです。

ILOVEYOU ウイルスが出てきたとき、私はとても幸運でした。最初にウイルスを受け取ったのは私の元ガールフレンドだったからです。

さて、彼女は当時私に対してあらゆる種類の感情や感情を抱いていましたが、その中に愛はありませんでした。

(笑い) それで、これが私の受信箱に落ちたのを見てすぐに、急いでゴミ箱に送り、非常に厄介な感染を免れました。

ですから、サイバー犯罪には気をつけてください。

私たちが知っていることの 1 つは、インターネットがこうした人々を支援しているということです。

これらはマラリア原虫を運ぶ蚊で、私たちの費用で無料の食事をしたときに血液に感染します。

現在、アルテスネートは、感染の初期に寄生虫を破壊するのに非常に効果的な薬です。

しかし、ここ1年ほどでカンボジアの研究者らは、マラリア原虫が耐性を獲得しつつあることを発見した。

そして彼らは、この薬に対する耐性ができているのは、カンボジア人が商業市場でその薬を買う余裕がないため、インターネットで薬を購入しているからではないかと懸念している。

そして、これらの錠剤には有効成分が低用量しか含まれていません。

これが、寄生虫が抵抗力を持ち始めている理由です。

私がこのようなことを言うのは、組織犯罪が私たちの生活のあらゆる分野に影響を与えていることを知っておく必要があるからです。

組織犯罪と関係を持つために、売春婦と寝たり、薬物を摂取したりする必要はありません。

それらは私たちの銀行口座に影響を与えます。

それらは私たちのコミュニケーションや年金基金に影響を与えます。

それらは私たちが食べる食べ物や政府にも影響を与えます。

これはもはやパレルモやニューヨーク出身のシチリア人の問題ではありません。

21世紀の暴力団にロマンスは存在しない。

これは強力な産業であり、どこに行っても不安定と暴力を引き起こします。

それは大きな経済力であり、私たちはそれを非常に真剣に受け止める必要があります。

あなたと話せて光栄でした。

どうもありがとうございます。

（拍手）

2 つの湖を隔てる山。

床から天井までブライダルサテンの紙が貼られた部屋。

巨大な嗅ぎタバコ入れの蓋。

これらの一見無関係な画像は、ハーマン メルヴィルの『白鯨』に登場するマッコウクジラの頭のツアーに私たちを連れて行ってくれます。

表面的には、この本は、足を噛みちぎられた白鯨、白鯨に対するエイハブ船長の復讐狩りの物語です。

ただし、この本には海賊、台風、高速追跡、巨大イカなどが登場しますが、従来の海洋冒険を期待してはなりません。

その代わりに、それは捕鯨船での生活の親密な詳細だけでなく、人類史や自然史全体の主題を、陽気で​​悲劇的、ユーモラスで緊急性のあるものに交互に重ねて探求する多層的なものです。

これらの探検を通して私たちをガイドするナレーターは、イシュマエルと呼ばれる一般的な船員です。

イシュマエルは、海に出て「魂の湿った小雨の降る11月」から逃れる準備をしながら、自分の物語を語り始めます。

しかし、太平洋諸島のクィークエグと友達になり、ピークォド号でエイハブの乗組員に加わった後、イシュマエルは従来のキャラクターというよりも、読者にとって全知のガイドとなる。

エイハブが復讐に執着し、一等航海士スターバックがエイハブを説得しようとする一方で、イシュマエルは私たちを「その郊外を除く宇宙全体」にわたる意味の探求に連れて行ってくれる。彼の語るところによれば、人生における最大の疑問は、たとえ些細な点であっても大きな問題として立ちはだかる。

語り手と同じように、メルヴィルは落ち着きのない好奇心旺盛な性格で、若い頃は船員として世界一周の一連の過酷な航海に参加して型破りな教育を受けました。

彼は、米国の捕鯨産業が最盛期を迎えていた 1851 年に『白鯨』を出版しました。

ピークォッド号が出航するナンタケット島は、世界のクジラの個体数を激減させた、この儲かる血なまぐさい世界産業の中心地だった。

当時としては珍しく、メルヴィルはこの業界の醜い側面を忌避せず、下を泳ぐ生き物にとって船の巨大な影がどれほど恐ろしいに違いないと推測する際に、ある時点ではクジラの視点さえも取った。

著者が捕鯨に直接精通していることは、イシュマエルの生き生きとした説明で何度も明らかです。

ある章では、クジラのペニスの皮膚が乗組員の防護服になります。

「水槽とバケツ」のような期待外れのタイトルの章は、イシュマエルがマッコウクジラの頭を救出することを助産行為に喩えており、プラトンについての考察につながるため、小説の中で最もやりがいのある章の一部になります。

絡み合うクジラの列は、すべての定命の者たちを巻き込む「常に存在する危険」についての機知に富んだ考察を引き起こします。

彼は、動物学、美食学、法律、経済学、神話、さまざまな宗教的および文化的伝統の教えなど、さまざまな分野の知識を活用しています。

この本は主題だけでなく文体も実験している。

ある独白の中で、エイハブはシェイクスピア風に白鯨に挑戦します。最後まで私はあなたと格闘します。地獄の心からあなたを刺します。憎しみのために、私はあなたに最後の息を吐きました。」 1 つの章は劇の台本として書かれており、ピクォッド号の多民族の乗組員が個別に、そして合唱で参加します。

アフリカ人とスペイン人の船員が罵り合う一方、タヒチ人の船員は故郷を懐かしみ、中国人とポルトガル人の船員はダンスを求め、一人の少年は災難を予言する。

別の章では、真夜中の海で船が揺れたり、樽が地滑りのように轟音を立てたりする中、イシュマエルは鯨油をデカントするプロセスを壮大なスタイルで歌います。

これほど幅広い内容の本には、誰にとっても何かが含まれています。

読者は、宗教的および政治的な寓意、実存的探求、社会風刺、経済分析、そしてアメリカ帝国主義、労使関係、人種紛争の表現を発見しました。

イシュマエルが意味を追い求め、エイハブが白鯨を追うように、この本は、私たちが追い求めているものが何であっても、人間の存在を特徴付ける楽観主義と不確実性、好奇心と恐怖という相反する力を探求します。

『白鯨』の多くのページを通じて、メルヴィルは読者を未知の世界に飛び込み、「捉えがたい生命の幻影」の探索に参加するよう誘います。

建築に関する公の議論は、最終結果である建築物についてただ熟考することに留まることが非常に多い。

ロンドンの最新のタワーはガーキンかソーセージかそれとも性具か?

そこで最近、私たちはプロジェクトの背後にあるストーリーを実際に伝えることができる形式を発明できないか、画像、図面、言葉を組み合わせて実際に建築についてのストーリーを伝えることができないかと自問しました。

そして、それを発明する必要はなく、すでに漫画本の形で存在していることがわかりました。

そこで、私たちは基本的にコミックの形式をコピーして、実際に舞台裏のストーリーや、適応と即興を通してプロジェクトが実際にどのように進化するかを実際に伝えました。

現実世界の混乱や機会や出来事を通して。

私たちはこの漫画本を「Yes is More」と呼んでいますが、これは明らかに何人かのヒーローのアイデアの一種の進化です。

この場合は、ミース・ファン・デル・ローエの「Less is More」です。

彼はモダニズム革命を引き起こした。

彼がポストモダンの反革命に倣った後、ロバート・ベンチュリは「少ないことは退屈だ」と述べた。

彼の後、フィリップ・ジョンソンは、「私は売春婦です」という言葉で、乱交、または少なくとも新しいアイデアに対する寛容性を導入しました（笑）。

最近、オバマ大統領は世界金融危機のような時期に楽観主義を導入した。

そして、「Yes is More」で私たちが言いたいことは、基本的に、建築の前衛性は、誰に、あるいは何に反対しているかのように、ほとんどの場合否定的に定義されるというこの考えに疑問を投げかけようとしているということです。

急進的な建築家の常套句は、体制に反抗する怒れる若者のようなものだ。

あるいは、世界が自分の考えと合わないことに不満を抱いている、誤解されている天才の考え。

私たちは革命よりも進化、つまり世界の変化に適応し即興的に対応することによって物事が徐々に進化するという考えにずっと興味があります。

実際、私はダーウィンが私たちの設計プロセスを最もよく説明している人の一人だと思っています。

彼の有名な進化ツリーは、私たちの働き方をほぼ図式化したものと言えるでしょう。

ご覧のとおり、プロジェクトは、何世代にもわたる設計会議を通じて進化します。

会議のたびに、アイデアが多すぎます。

最も優れたものだけが生き残ることができます。

そして、建築選択のプロセスを通じて、本当に美しいモデルを選択することもあれば、非常に機能的なモデルを選択することもあるでしょう。

私たちは彼らを交配させます。彼らにはある種の突然変異体の子孫がいます。

そして、このような何世代にもわたるデザイン会議を経て、デザインが完成します。

それを文字通り表現するのが、コペンハーゲンの図書館とホテルのために行ったプロジェクトです。

設計プロセスは本当に厳しいもので、ほとんど生存競争のようでしたが、徐々にアイデアが進化してきました。周囲の都市と一体化する合理的な塔というアイデアは、ローマのスペイン階段のスカンジナビア版と呼ばれるものに公共スペースを拡張するようなものですが、図書館などの内部だけでなく外部も公共的なものです。

しかし、ダーウィンは単一のアイデアの進化だけを説明しているわけではありません。

ご覧のとおり、亜種が分岐することがあります。

そして、私たちは設計会議に出席し、この素晴らしいアイデアがあることを発見することがよくあります。

この文脈では実際には機能しません。

しかし、別の文化にいる別のクライアントにとっては、それが別の質問に対する実際の正しい答えになる可能性があります。

結果として、私たちは何も捨てることはありません。

私たちのオフィスは、建築上の生物多様性のアーカイブのようなものです。

いつ必要になるかわかりません。

そして、私が今やりたいことは、ワープスピードのストーリーテリングの行為として、2 つのプロジェクトが世界の出来事に適応し、即興でどのように進化したかを伝えることです。

最初のストーリーは、昨年、2010 年の万国博覧会のデンマーク国立パビリオンのコンペを行うために上海に行ったときに始まります。

そして私たちはこの男、ハイバオを見ました。

彼は万博のマスコットで、妙に親しみを感じます。

実際、彼は私たちがスウェーデン北部のホテルのために設計した建物に似ていました。

スウェーデンのコンテストに応募したとき、とても素晴らしい計画だと思いましたが、スウェーデン北部のものとはまったく似ていませんでした。

スウェーデンの陪審もそうは思わなかった。それで私たちは負けました。

ところがその後、ある中国人ビジネスマンと打ち合わせをしたのですが、その人が私たちのデザインを見て、「わあ、これは漢字の『人民』だ」と言ったんです（笑）、どうやら中華人民共和国ではこれが「人民」の書き方のようです。

二重確認も行いました。

そして同時に、上海クリエイティブ産業ウィークに出展するよう招待されました。

そこで私たちは、これはあまりにもチャンスすぎると考え、風水師を雇うことにしました。

私たちは建物を中国の比率に合わせて 3 倍に拡大し、中国に行きました。

（笑い）それで、私たちが呼んでいた「人民の建物」です。

これは私たちの 2 人の通訳で、アーキテクチャを読んでいるようなものです。

この作品は文維報新聞の表紙を飾り、上海市長の陳良宇氏も展示会を訪れた。

そして、プロジェクトについて説明する機会がありました。

そして彼は「上海は世界で最も高層ビルが多い都市だ」と言いましたが、彼にとってそれはまるで根のつながりが断たれたかのようでした。

そして彼は、人民館について、中国の古代の知恵と中国の進歩的な未来の間のギャップを埋めることができる建築を見ました。

したがって、私たちは明らかに彼の意見に深く同意しました。

（笑い）（拍手） 残念ながら、陳氏は現在汚職で刑務所に収監されています。

(笑い) しかし、先ほども言いましたが、海宝は実際には「人民」という漢字なので、非常に見慣れたキャラクターに見えました。

そして、彼らがこのマスコットを選んだのは、万博のテーマが「Better City, Better Life」だからです。

持続可能性。

そして私たちは、持続可能性は、善を行うためには傷つけなければならないという、この種の新プロテスタント的な考え方に成長したのではないかと考えました。

温かいシャワーを長く浴びてはいけません。

環境に悪いので休日に飛行機に乗ってはいけません。

徐々に、持続可能な生活は通常の生活よりも楽しくないという考えが得られます。

そこで私たちは、持続可能な都市が実際に生活の質を向上させる例に焦点を当てるのは面白いかもしれないと考えました。

私たちはまた、デンマークが中国に関連性のある何を示すことができるだろうかと自問しました。

ご存知のとおり、この国は世界で最も大きな国の一つであり、最も小さな国の一つでもあります。

龍が象徴する中国。

デンマークには国鳥である白鳥がいます。

(笑い) 中国には多くの偉大な詩人がいますが、人民共和国の公立学校のカリキュラムには、アン・トゥ・シェン、または私たちがハンス・クリスチャン・アンダーソンと呼ぶものによる 3 つの童話があることがわかりました。

つまり、13億人の中国人全員が『皇帝の新しい服』、『マッチ棒の少女』、『人魚姫』を見て育ったことになる。

まるでデンマーク文化の断片が中国文化に統合されたようなものです。

中国最大の観光名所は万里の長城です。

万里の長城は月から見える唯一のものです。

デンマークの一大観光名所はリトル・マーメイドです。

それは実際、運河ツアーではほとんど見ることができません。

(笑い) そしてそれは、これら 2 つの都市の違いを示しているようです。

コペンハーゲン、上海、モダン、ヨーロッパ。

しかし、最近の都市開発を見てみると、これが30年前の上海の街並みに似ていることに気づきました。すべて自転車で、車はありません。

今日はこんな感じです。全部渋滞。

自転車は多くの場所で禁止になりました。

一方、コペンハーゲンでは実際に自転車レーンを拡張しています。

全人口の 3 分の 1 が自転車で通勤しています。

市内を訪れた際に無料で借りられるシティバイクという自転車の制度があります。

そこで私たちは、中国に自転車を再導入してはどうかと考えました。

上海に1,000台の自転車を寄贈します。

したがって、万博に来たら、デンマークパビリオンに直行し、デンマーク自転車を手に入れ、それから他のパビリオンを訪問してください。

先ほども言いましたが、上海もコペンハーゲンも港町ですが、コペンハーゲンは泳げるほど水がきれいになりました。

私たちが行った最初のプロジェクトの 1 つは、コペンハーゲンの港湾浴場で、公共の領域を水の中に継続するようなものでした。

そのため、これらの博覧会では、多くの場合、国家資金によるプロパガンダ、画像、声明が掲載されていますが、実際の体験は含まれていないのではないかと私たちは考えました。

したがって、自転車の場合と同じように、それについては話しません。

あなたはそれを試すことができます。

水の場合と同じように、それについて話すのではなく、コペンハーゲンから上海まで100万リットルの港の水を航行するつもりです。そうすれば、勇気のある中国人は実際に飛び込んで、その水がどれほどきれいかを感じることができます。

ここは、コペンハーゲンから中国まで水を航海するのはあまり持続可能ではないと人々が通常反対するところです。

しかし実際には、コンテナ船は中国からデンマークまで商品を満載して行き、その後は空のまま帰っていきます。

そのため、バラスト用に水を積み込むことがよくあります。

つまり、実際に無料で乗車できるのです。

そして、このような港のお風呂の真ん中に、実際に本物の人魚姫を置くつもりです。

つまり、本物の人魚、本物の水、そして本物のバイクです。

そして彼女がいなくなったら、中国人アーティストを招いて彼女を再解釈してもらう予定です。

パビリオンの建築は、このような展示と自転車のループです。

展示会に行くと、マーメイドとプールが見えます。

歩き回って、屋上にある自転車を探し始め、自転車に飛び乗って、博覧会の残りの部分に進みます。

そのため、実際にコンテストで優勝したときは、中国で展示会を開催してプロジェクトを説明する必要がありました。

そして驚いたことに、当社のボードの 1 つが中国の国家検閲から修正されて戻ってきました。

まず、中国の地図には台湾が載っていませんでした。

中国では非常に深刻な政治問題だ。追加していきます。

2つ目は、私たちが白鳥を龍に例えたところ、中国政府が「パンダに変更するよう提案せよ」と言ったということです。

（笑い）（拍手） それで、デンマークで国定記念物を実際に移動しようとしていることが明らかになったとき、国民人民党はそれに一種の反乱を起こしました。

彼らは人魚の移動を禁止する法律を制定しようとした。

それで私は初めて国会で講演するよう招待されました。

午前中、9時から11時まで彼らは救済策、つまりデンマーク経済を救うために何十億ドルを投資するかについて話し合っていたので、これはちょっと興味深いものでした。

そして11時になると、彼らはこれらの小さな問題について話すのをやめました。

そして11時から1時まで、彼らは人魚を中国に送るかどうか議論していました。

(笑い) (拍手) でも結論として、来年の 5 月から 12 月まで人魚姫を見たいなら、コペンハーゲンには来ないでください。彼女は上海にいる予定だからです。

コペンハーゲンに来たら、おそらく中国人アーティスト、アイ・ウェイウェイのインスタレーションを見ることになるでしょう。

しかし中国政府が介入すればパンダになるかもしれない。

(笑い) それで、私が話したい2番目の物語は、実際に私の家から始まります。

ここは私のアパートです。

これは私のアパートから見た、クライアントがレオナルド・ディカプリオのバルコニーと呼んだ、三角形のバルコニーのような風景の上の眺めです。

そして、それらはこのような垂直の裏庭を形成し、天気の良い夏の日には、垂直半径 10 メートル以内のすべての隣人に実際に紹介されることになります。

家は四角いブロックを歪めたようなものです。

すべてのアパートメントが互いに向かい合うのではなく、まっすぐに見えるようにするために、ジグザグに配置しようとしています。

最近まで、これは私のアパートから、私たちのクライアントが実際に隣の敷地を購入したこの場所の眺めでした。

そして彼は、駐車場の隣に集合住宅を建てるつもりだと言いました。

そこで私たちは、退屈な大きな車のブロックをまっすぐに見渡す従来のアパートの積み重ねをするのではなく、すべてのアパートをペントハウスに変え、それらを車の表彰台に置いてはどうだろうと考えました。

コペンハーゲンは完全に平らなので、眺めの良い南向きの斜面を建てたい場合は、基本的に自分で行う必要があります。

それから、アパートからの眺めを妨げないように、ボリュームを少し減らしました。

（笑い）そして基本的に駐車場はアパートの下の深いスペースを占めているようなものです。

そして、太陽の下では、郊外のライフスタイルのすべての素晴らしさを組み合わせた単層のアパートメントができます。たとえば、都会的な景色と、ある種の密集した都市のロケーションを備えた庭のある家のようなものです。

これが私たちの最初の建築模型です。

これは去年の夏に撮った航空写真です。

そして基本的に、アパートは駐車場をカバーします。

この斜めのエレベーターからアクセスします。

スイスでは斜めのエレベーターが当然必要なので、これは実際にはスイスからのスタンドアップ製品です。

(笑) そして駐車場のファサードですが、駐車場を自然に換気できるようにしたかったので、穴を開ける必要がありました。

そして、穴のサイズを制御することで、実際にファサード全体を、自然に換気された、ラスター化された巨大なイメージに変えることができることを発見しました。

そして、私たちは常にこのプロジェクトを「ザ・マウンテン」と呼んでいるので、この日本人ヒマラヤ写真家にエベレスト山の美しい写真を提供してもらい、建物全体が 3,000 平方メートルのアートワークになるように依頼しました。

（拍手） それで、駐車場や廊下に戻ると、車や色から、まるで平行世界、南向きの都会のオアシスに旅行しているような気分になります。

あなたのアパートの木材は外にも続き、ファサードになります。

さらに奥へ進むと、この緑豊かな庭園になります。

そして、山に降った雨水はすべて実際に蓄積されます。

そして、自動灌漑システムがあり、この種の庭園の風景は、1〜2年後には完全に緑に覆われたカンボジアの寺院遺跡のようなものに変わります。

つまり、この山は、私たちが建築の錬金術と呼ぶものを最初に構築した例のようなものです。

このアイデアは、金ではないにしても、通常のアパートと通常の駐車場などの伝統的な要素を組み合わせることで、少なくとも付加価値を実際に生み出すことができ、この場合、実際に人々に庭のある生活か都市での生活のどちらかを選択する必要がない機会を提供します。

実際には両方を持つことができます。

建築家として、アジェンダを設定するのは本当に難しいです。

今、「中央アジアで持続可能な都市を作りたい」と言うわけにはいきません。それは実際には手数料を得る方法ではないからです。

起こる機会や事故、そして世界の混乱に、常に何らかの形で適応し、即興で対処しなければなりません。

最後の例としては、昨年の夏と同様、最近、北欧の国立銀行の設計コンペで優勝しました。

まだ笑顔だった頃の銀行の所長です。

（笑）首都のど真ん中だったので、この機会に本当に興奮しました。

残念ながら、それはアイスランド国立銀行でした。

同時に、私たちには実際に訪問者がいました。アゼルバイジャンから大臣が私たちのオフィスに来ました。

私たちは彼を山を見に連れて行きました。そして、アゼルバイジャンは中央アジアのアルプスとして知られているため、建築物から実際に山を作ることができるというこのアイデアに彼は非常に興奮しました。

そこで彼は、アゼルバイジャンの最も重要な 7 つの山のシルエットを再現する、首都郊外の島での都市マスタープランを実際に想像できるかどうかを私たちに尋ねました。

そこで私たちはコミッションを受け取りました。

そして、私たちはこの小さな映画を作りましたので、それを見せたいと思います。

私たちは小さな映画をよく作ります。

サウンドトラックについてはいつもよく議論しますが、今回の場合は曲を選ぶのが本当に簡単でした。

つまり、基本的にバクーは、私たちが計画しているジラ島を見下ろす三日月型の湾であり、まるで彼らの国旗の図のようです。

そして私たちの主なアイデアは、アゼルバイジャンの地形の中で最も重要な 7 つの山をサンプリングし、それらを人間の生活に適した都市構造や建築構造に再解釈することでした。

次に、これらの山々を島に配置し、この種の中央の緑の谷を囲み、まるで中央公園のようにします。

そして興味深いのは、この島が今はただの砂漠の一部であるということです。植物はありません。

水がありません。エネルギーも資源もありません。

そこで私たちは実際に、島全体を単一の生態系として設計し、風力エネルギーを利用して海水淡水化プラントを動かし、水の熱特性を利用して建物の暖房と冷却を行いました。

そして、あらゆる種類の過剰な淡水廃水が有機的にろ過されて風景の中に取り込まれ、無人島が徐々に緑豊かな風景のようなものに変わります。

つまり、通常、都市開発は自然を犠牲にして行われますが、この場合は実際に自然を創造していると言えます。

そして建物は、山のイメージを呼び起こすだけでなく、山のように機能します。

彼らは風からの避難所を作ります。

彼らは太陽エネルギーを蓄積します。

彼らは水を蓄積します。

つまり、実際に島全体を単一の生態系に変えるのです。

そこで私たちは最近マスタープランを提出し、承認されました。

そしてこの夏、私たちは中央アジア初のカーボンニュートラルな島となる最初の 2 つの山の建設書類の作成を開始しています。

(拍手) はい、たぶん、ただの締めくくりのためかもしれません。

つまり、ある意味、コペンハーゲンの山がどのようにしてアゼルバイジャンのセブンピークへと進化していったのかがわかります。

少しの運とさらなる進化があれば、おそらく 10 年後には火星の 5 つの山になるかもしれません。

ありがとう。

（拍手）

新しいウイルスが出現し、山火事のように広がります。

感染を封じ込めるために、研究者はまず誰が感染したかに関するデータを収集する必要があります。

2 つの主要なウイルス検査技術が重要です。1 つはウイルスに感染しているかどうかを示し、もう 1 つはすでにウイルスに感染しているかどうかを示します。

では、これらのテストは正確にどのように機能するのでしょうか?

PCR (ポリメラーゼ連鎖反応検査) は、体内のウイルスの遺伝物質を標的とし、現在感染している人の診断に使用されます。

しかし、この遺伝物質は、実際に検出することが困難なほど、知覚できない量で存在する可能性があります。

ここで PCR が登場します。PCR は、遺伝情報を容易に観察できるほど大量に増幅するために広く使用されています。

これまでに見たことのないウイルスの PCR 検査を開発するには、研究者はまずその遺伝物質またはゲノムを配列し、その特定のウイルスに固有の領域を特定します。

次に、PCR はこれらの特定のセグメントをターゲットにします。

PCR 検査はサンプルを収集することから始まります。サンプルは、肝炎ウイルスの場合は血液、ポリオウイルスの場合は糞便、コロナウイルスの場合は鼻または喉からのサンプルです。

サンプルは中央研究所に運ばれ、そこで PCR が実行され、ウイルスのゲノムの存在が検査されます。

遺伝情報は、DNA または RNA を介してコード化できます。

たとえば、HPV は DNA を使用しますが、COVID-19 の原因である SARS-CoV-2 は RNA を使用します。

PCR を実行する前に、ウイルス RNA (存在する場合) を逆転写して相補的な DNA 鎖を作成する必要があります。

その後、研究者は PCR を実行します。

ウイルスがサンプル中に存在する場合、その固有の遺伝子コード領域が相補的プライマーによって識別され、酵素によってコピーされます。

DNA の 1 本の鎖は数億本になり、蛍光色素でマークされたプローブを使用して検出されます。

PCR 装置が蛍光を感知した場合、サンプルはウイルス検査で陽性であり、個人が感染していることを意味します。

一方、免疫測定法は、免疫システムのウイルスの記憶を利用し、誰かが以前に感染したかどうかを示します。

これらは、感染中に免疫系によって生成されるウイルス特異的抗体を標的とすることによって機能します。

これらは、ウイルスなどの異物を識別して戦う特殊なクラスのタンパク質です。

イムノアッセイでは、最も豊富に存在するクラスの IgG 抗体と、新たな感染に反応して最初に生成されるタイプの IgM 抗体を検出できます。

IgM 抗体の存在は最近の感染を示唆しますが、検出可能な量が体内で生成されるまでに 1 週​​間以上かかる場合があるため、現在の感染を診断する際には信頼性がありません。

一方、IgG 抗体は感染後長期間循環します。彼らの存在は通常、誰かが暴露され回復したことを示しています。

免疫検査の前に、医療専門家が個人から血液を採取します。

次に、このサンプルは対象のウイルスの一部と接触します。

実際に身体が過去にウイルスにさらされたことがある場合、検査中に身体のウイルス特異的抗体がウイルスに結合します。

この反応により色の変化が生じ、サンプルの検査結果が陽性であり、個人がウイルスに曝露されたことを示します。

免疫測定は、感染していながら検査を受けなかった人々を遡及的に診断する場合に特に重要です。

そして、ウイルスに対する免疫を獲得した人にとっては素晴らしい可能性があります。場合によっては、その血漿が現在ウイルスと闘っている人の治療法として使用できる可能性があります。

PCR およびイムノアッセイは常に、より正確かつ効率的になる過程にあります。

たとえば、PCR の革新により、1 時間以内に結果を伝える内蔵型検査装置の使用が可能になりました。

標的 DNA の個々の断片を定量化するデジタル PCR は、精度をさらに高めることが期待されています。

また、イムノアッセイを迅速に開発することは困難ですが、シンガポールの研究者は、新型コロナウイルス感染症がパンデミックと宣言される前から、SARS-CoV-2 用のイムノアッセイを作成することができました。

これらの検査は、検査を開発する科学者や検査を実施する医療専門家とともに、絶対に不可欠です。

そして、早期に配備すれば、何百万人もの命を救うことができます。

そこで問題は、目に見えないものは何なのかということです。

実際、あなたが思っている以上にそれはたくさんあります。

すべて、と私は言いたい。すべてのものと重要なものを除いて、重要なものすべて。

私たちは物質を見ることができます。しかし、何が問題なのかはわかりません。

私が最近ガーディアン紙で見つけたこの不可解な文章のように、「1965 年に夫が妻に殺され、結婚生活は挫折した。」

（笑） そこには目に見えない世界があるじゃないですか。

（笑い）つまり、私たちは星や惑星を見ることはできますが、何がそれらを隔てているのか、何がそれらを引き寄せているのかを見ることはできません。

物質に関しても、人間と同様に、私たちは物の表面しか見ていません。

エンジンルームの中は見えません。

何が人々を興奮させるのか、少なくとも困難がないわけではありません。

そして、何かをよく見れば見るほど、それは消えていきます。

実際、物体をよく観察すると、物質の基本的な下部構造を見てみると、そこには何もありません。

電子は一種のふわっと消えて、エネルギーだけが残ります。そしてエネルギーは目に見えません。

つまり、重要なこと、重要なことはすべて目に見えないのです。

目に見えない、ちょっとばかばかしいのが、この物語です。これは、あなたには見えません。

そして私は今、それをあなたの心の中に見えるようにしてみます。

国会議員のことですジェフリー・ディケンズといいます。

故ジェフリー・ディケンズ議員彼の選挙区での祝賀会に出席していた。

どこへ行っても、立ち寄る屋台でも、言いようのない醜さの献身的な笑顔の女性が彼の後をずっと追いかけてきた。

(笑い) どんなに頑張っても、彼は彼女から逃げることができませんでした。

数日後、彼は有権者から手紙を受け取り、彼女が彼をどれほど尊敬しているか、祝祭で彼に会ったこと、そしてサイン入りの写真を求めてきたことを述べていた。

彼女の名前の後には、馬の顔という適切な表現が括弧書きで書かれていました。

（笑い）「私はこの女性たちを見誤った」とディケンズ氏は思いました。

「彼女は自分の身体的な反発を自覚しているだけでなく、それを逆手に取っています。

写真だけでは十分ではありません。」

そこで彼は写真を入れるためのプラスチック製のフレームを買いに行きました。

そしてその写真に、「ホースフェイスへ、ジェフリー・ディケンズ議員より愛を込めて」と盛大に書いた。

手紙を送り出した後、彼の秘書は彼にこう言った、「その手紙は祝祭の女性から受け取ったのですか？」

私は彼女にホースフェイスと書きました、そうすれば彼女が誰であるかを覚えておいてください。」

(笑) きっと彼は、自分が見えなくなったらいいのにと思ったのでしょうね？

(笑) ということで、不可視性に関する興味深い点の 1 つは、目に見えないものは理解できないということです。

重力は私たちには見えず、理解できないものの一つです。

これは 4 つの基本的な力の中で最も理解されておらず、最も弱いものです。

そして、それが何なのか、なぜそこにあるのかは誰も知りません。

当然のことながら、史上最も偉大な科学者であるアイザック・ニュートン卿は、イエスは特に重力のレバーを操作するために地球に来たのだと考えていました。

それが彼が自分がそこにいると思っていた理由です。

それで、聡明な君、それは間違っているかもしれない、私には分からない。

(笑) 意識。皆さんの顔が見えます。

皆さんが何を考えているのか私には分かりません。それはすごいことではないでしょうか？

私たちがお互いの心を読めないなんて、すごいと思いませんか？

しかし、十分に近づくことができれば、おそらくお互いに触れたり、お互いの味を味わったりすることができます。

しかし、私たちはお互いの心を読むことはできません。それはとても驚くべきことだと思います。

すべての宗教のルートであると主張する人もいるこの偉大な中東の宗教であるスーフィー信仰では、スーフィーのマスターは全員テレパスである、と彼らは言います。

しかし、彼らのテレパシーの主な使い方は、テレパシーが存在しないという強力な信号を残りの私たちに送ることです。

だからこそ、私たちはスーフィーのマスターたちが私たちに働きかけている、それが存在しないと考えているのです。

意識と人工知能の問題では、意識の研究と同様に、人工知能もまったく進歩していません。私たちは意識がどのように機能するのか分かりません。

人工知能に関しては、人工知能を作成していないだけでなく、人工的な愚かさもまだ作成していません。

(笑い) 物理法則: 目に見えず、永遠で、遍在し、全能です。

誰かを思い出しますか？

面白い。ご想像のとおり、私は唯物論者ではなく、非物質主義者です。

そして、私は「ignostic」という非常に便利な新しい言葉を見つけました。わかった？

私は無知論者です。

私は、誰かがその用語を適切に定義するまでは、神が存在するかどうかという問題に巻き込まれることを拒否します。

(笑い) 私たちが見ることができないもう 1 つのものは、ヒトゲノムです。

約 20 年前、彼らがゲノムを詳しく調べ始めたとき、ゲノムにはおそらく約 100,000 個の遺伝子が含まれているだろうと考えていたため、これはますます奇妙になっています。

遺伝学者ならご存知でしょうが、それ以来毎年下方修正されてきました。

現在、ヒトゲノムには 20,000 個をわずかに超える遺伝子しか存在しないと考えられています。

これは異常なことだ。なぜなら、イネには 38,000 個の遺伝子があることが知られているからです。

ジャガイモ、ジャガイモには48本の染色体があります。知っていますか？

人間より2つ多く、ゴリラと同じくらいです。

（笑い）これらのものは目には見えませんが、とても奇妙です。

(笑) 日中の星々。それは魅力的だといつも思います。

宇宙が消滅する。

光が多ければ多いほど、見えにくくなります。

時間、時間は誰にも見えません。

あなたがこれを知っているかどうかはわかりません。現代物理学では、時間は数字にとって不都合すぎるため、実際には存在しないと判断する大きな動きがあります。

実際に存在しない場合は、はるかに簡単です。

当然、未来は見えません。

そして、記憶の中以外には過去を見ることはできません。

過去に関する興味深い点の 1 つは、特に目に見えないことです。先日、息子が私にこう尋ねました。「お父さん、私が2歳のときのことを覚えていますか？」

そして私は「はい」と言いました。そして彼は言いました、「なぜ私にはできないのですか？」

それは異常なことではありませんか？ 2歳か3歳より前に自分に何が起こったか思い出せない。これは精神分析医にとって朗報だ。そうしなければ仕事を失ってしまうからだ。

なぜなら、そこはあなたを形作るすべてのことが起こる場所だからです（笑）。

もう一つ目に見えないのは、私たちがぶら下がっているグリッドです。

これは魅力的です。おそらく、細胞が継続的に更新されていることをご存知の方もいるでしょう。それは皮膚などに見られます。

皮膚が剥がれたり、毛が生えたり、爪が生えたり、そういうことです。

しかし、体のすべての細胞はある時点で入れ替わります。

味蕾、約10日ごと。

肝臓や内臓の場合はもう少し時間がかかります。背骨は数年かかります。

しかし、7 年が経過したとき、あなたの体の細胞には 7 年前から残っている細胞は 1 つもありません。

では、問題は、私たちは何者なのかということです。

私たちは何ですか？私たちがぶら下がっているもの、それは実際には何ですか？

わかった。原子って、目に見えないんです。

誰もそうすることはありません。光の波長よりも小さいのです。

ガス、それは見えません。

面白い。最近誰かが 1600 について言及しました。

ガスは 1600 年にオランダの化学者ヴァン ヘルモントによって発明されました。

これは、既知の人物によるこれまでで最も成功した単語の発明であると言われています。

結構いい。彼はまた、アストラル放射を意味する「ブラス」と呼ばれる言葉を発明しました。

残念ながら伝わりませんでした。

(笑) でも、よくやったよ、彼。

(笑い) たくさんのことがあります -- 光。

光は見えません。真空の暗闇の中で、人があなたの目をまっすぐに光線で照らしても、あなたにはそれが見えません。少し専門的な話になりますが、これに同意しない物理学者もいるでしょう。

しかし、光線が見えず、当たったものだけが見えるというのは奇妙です。

光が見えないこと、闇が見えないことは異常なことだと思います。

電気、それは見えません。

誰にも電気を理解しているとは言わせないでください。

そうではありません。それが何なのかは誰も知りません。

(笑) ライトを点灯すると、電線の中の電子が光の速さで瞬間的に電線を移動すると思いますよね。そうではありません。

電子は電線を伝って飛び降り、その速度は蜂蜜が広がるのと同じだという。

(笑い) 銀河、宇宙には 1,000 億個あると推定されています。

1000億。何匹見えるでしょうか？五。

1,000 億個の銀河のうち 5 個は肉眼で見ることができ、そのうちの 1 個はよほど視力が良くなければ見るのが非常に困難です。

電波。もう一つあります。

ハインリヒ・ヘルツは、1887 年に電波を発見したとき、放射することから電波と呼びました。

そして誰かが彼に言いました、「それで、これには何の意味があるのですか、ハインリヒ？」

あなたが見つけたこの電波には何の意味があるのですか？」

そして彼は、「うーん、全然分からない。

しかし、いつか誰かがそれらの用途を見つけるでしょう。」

それが彼らのやっていること、ラジオなのです。それが彼らが発見したことだ。

とにかく、私たちに見えない最大のことは、私たちが知らないことです。

私たちが知っていることがいかに少ないかは信じられないほどです。

トーマス・エジソンはかつてこう言いました、「私たちは何についても100万分の1パーセントも知らない」。

そして、私は結論に達しました - あなたがこの別の質問をしたからです、「あなたに見えないもう一つのものは何ですか？」

重要なのは、私たちのほとんどです。ポイントは何ですか？

（笑い）（拍手）要点が見えませんね。奇妙なことに、それは電子のように定義上無次元です。

しかし、私が結論的に言いたいのは、本当に尋ねる価値のある質問は 2 つだけだということです。

"私達、どうしてここに？"そして『今のうちにどうしたらいいの？

そして、あなたを助けるために、二人の偉大な哲学者、おそらく 20 世紀で最も偉大な哲学思想家のうちの 2 人、一人は数学者でエンジニア、もう一人は詩人から、あなたに 2 つのことを残したいと思います。

一人目はルートヴィヒ・ウィトゲンシュタインで、「なぜ私たちがここにいるのか分かりません。

でも、それは自分たちを楽しむためではないと確信しています。」

（笑） 陽気な奴だったよね？

（笑い）そして二番目に最後に、W.H.私の大好きな詩人の一人であるオーデンはこう言いました、「私たちは他の人を助けるためにこの世にいます。

他の人たちが何のためにここにいるのか、私にはわかりません。」

（笑い）（拍手）

16 世紀、フランドルの医師アンドレアス ヴェサリウスは、窒息死した動物の気管にチューブを挿入し、空気を吹き込んで肺を膨らませることでどのようにして生き続けることができるかを説明しました。

1555 年、この手順はあまり賞賛に値しませんでした。

しかし今日、ベサリウスの論文は、現代医学において重要な実践である機械換気に関する最初の記述として認識されています。

換気の価値を理解するには、呼吸器系がどのように機能するかを理解する必要があります。

私たちは横隔膜を収縮させることで呼吸し、胸腔を拡張します。

これにより空気が取り込まれ、肺の中にある何百万もの小さな袋である肺胞が膨張します。

これらの小さな風船はそれぞれ、血液で満たされた毛細血管のメッシュで囲まれています。

この血液は膨張した肺胞から酸素を吸収し、二酸化炭素を残します。

横隔膜が弛緩すると、酸素と他のガスの混合物と一緒に CO2 が吐き出されます。

私たちの呼吸器系が正しく機能している場合、このプロセスは自動的に行われます。

しかし、呼吸器系はさまざまな状況によって中断される可能性があります。

睡眠時無呼吸症候群では、横隔膜の筋肉の収縮が止まります。

喘息は酸素を遮断する気道の炎症を引き起こす可能性があります。

また、肺炎は細菌やウイルスの感染によって引き起こされることが多く、肺胞そのものを攻撃します。

侵入した病原体は肺細胞を破壊し、致死的な炎症や体液の蓄積を引き起こす免疫反応を引き起こします。

これらすべての状況により、肺は正常に機能できなくなります。

しかし、人工呼吸器がそのプロセスを引き継ぎ、呼吸器系が酸素を体内に取り込めないときに酸素を体内に取り込みます。

これらの機械は、狭窄した気道を迂回し、酸素を多く含んだ空気を送り込み、損傷した肺がよ​​り多くの酸素を拡散できるようにします。

人工呼吸器の動作には主に 2 つの方法があります。陽圧換気を通じて患者の肺に空気を送り込む方法と、陰圧換気を通じて空気を受動的に取り込む方法です。

19 世紀後半の換気技術は主に陰圧に焦点を当てていました。陰圧は自然な呼吸に非常に近く、肺内に空気を均等に分散させます。

これを達成するために、医師は患者を木箱または特別に密閉された部屋に閉じ込めることで、患者の体の周りをしっかりと密閉しました。

その後、チャンバーから空気がポンプで排出され、気圧が低下し、患者の胸腔がより容易に拡張できるようになりました。

1928 年、医師たちは電気モーターで駆動するポンプを備えたポータブルな金属製装置を開発しました。

鉄の肺として知られるこの機械は、20 世紀半ばまで病院に常備されました。

しかし、最もコンパクトな陰圧設計であっても、患者の動きが大幅に制限され、介護者のアクセスが妨げられました。

これにより、1960 年代の病院は陽圧換気に移行しました。

軽症の場合、これは非侵襲的に行うことができます。

多くの場合、フェイスマスクは口と鼻に装着され、患者の気道に入る加圧空気で満たされます。

しかし、より厳しい状況では、呼吸プロセス全体を引き継ぐ装置が必要になります。

チューブが患者の気管に挿入され、肺に直接空気を送り込みます。一連のバルブと分岐パイプが吸気と呼気の回路を形成します。

最新の人工呼吸器のほとんどでは、埋め込みコンピュータ システムにより患者の呼吸を監視し、気流を調整できます。

これらの機械は標準的な治療法としてではなく、最後の手段として使用されます。

この加圧空気の流入に耐えるには強力な鎮静が必要であり、換気を繰り返すと長期的な肺損傷を引き起こす可能性があります。

しかし、極端な状況では、人工呼吸器が生死を分ける可能性があります。

そして、新型コロナウイルス感染症のパンデミックのような出来事は、それらが私たちが思っていたよりもさらに重要であることを示しています。

現在のモデルはかさばって高価で、操作するには広範なトレーニングが必要なため、ほとんどの病院には数台しか在庫がありません。

通常の状況ではこれで十分かもしれませんが、緊急時には、この限られたキャッシュは狭くなります。

世界は、より多くの低コストでポータブルな人工呼吸器と、この命を救う技術をより迅速に製造および配布する手段を緊急に必要としています。

残念なことに、このよくあるシナリオを考えてみましょう。

数カ月前、感染力が高く、時には致死性の呼吸器ウイルスが初めて人間に感染した。

その後、公衆衛生対策による抑制を超える速さで感染が拡大しました。

現在、世界保健機関（WHO）はパンデミックを宣言しました。これはパンデミックが世界中に広がっていることを意味します。

死者数は増加し始めており、誰もが同じ疑問を抱いています：パンデミックはいつ終わるのか？

感染がほぼ封じ込められ、世界中で感染率が大幅に低下した時点で、WHOはパンデミックの終息を宣言する可能性が高い。

しかし、それがいつ起こるかは、世界各国政府が次に何を選択するかによって決まります。

彼らには 3 つの主な選択肢があります。それを競争する、遅らせてワクチン接種する、または調整して粉砕するです。

1 つは広く最良と考えられており、あなたが考えているものではない可能性があります。

1つ目は、政府や地域社会は感染拡大を阻止するために何もせず、代わりに人々ができるだけ早く感染することを許すことです。

ウイルスを研究する時間がないため、医師は患者を救う方法についてほとんど知らず、病院はすぐに収容能力のピークに達します。

ウイルスや医療制度の崩壊により、数百万人から数億人が死亡しています。

間もなく、大多数の人々が感染し、死亡するか、免疫反応を増強して生き残るかのどちらかになります。

この時点で集団免疫が始まり、ウイルスは新たな宿主を見つけることができなくなります。

そのため、パンデミックは始まってからすぐに沈静化します。

しかし、それほど高い命のコストをかけずに集団免疫を確立する別の方法があります。

WHOがパンデミックを宣言した瞬間に時計をリセットしましょう。

今回、世界中の政府や地域社会はウイルスの拡散を遅らせ、研究施設にワクチンを製造する時間を与えようとしている。

彼らは、保菌者を特定するための広範な検査、感染者や感染者と接触した人々の隔離、物理的距離の確保などの戦術を通じて、この重要な時間を稼いでいます。

これらの対策を講じたとしても、ウイルスはゆっくりと広がり、最大で数十万人の死者を出します。

一部の都市では感染拡大が制御され、通常通りの業務に戻りましたが、新たな感染者が通過すると感染が再び拡大し、物理的距離を置く状態に戻りました。

世界的な取り組みのおかげで、今後数年以内に、1 つまたは場合によっては複数のワクチンが広く、できれば無料で利用できるようになります。

人口の 40 ～ 90% が感染すると（正確な量はウイルスによって異なります）、集団免疫が発動し、パンデミックは沈静化します。

時計をもう一度巻き戻して、最後の戦略である「調整と粉砕」を考えてみましょう。

ここでの考え方は、隔離、社会的距離、旅行の制限を組み合わせることで、あらゆる場所でウイルスを同時に飢えさせることだ。

重要な要素は、応答を同期することです。

典型的なパンデミックでは、ある国がピークに達しているときに、別の国で最初の感染者が発生する可能性があります。

すべてのリーダーが自分の管轄区域内で起こっていることに対応するのではなく、ここでは誰もが世界を巨大な相互接続されたシステムとして扱わなければなりません。

適切に調整されれば、わずか数カ月でパンデミックを終結させることができ、人命の損失も少なくなる可能性があります。

しかし、ウイルスが完全に根絶されない限り（その可能性は非常に低いですが）、再びパンデミックレベルにまで拡大するリスクが存在します。

そして、ウイルスを運び、伝染させる動物などの要因が、私たちの最善の努力を完全に台無しにしてしまう可能性があります。

では、この致死性の感染性呼吸器ウイルスに対してはどの戦略が最適なのでしょうか?

急いで乗り越えるのは手っ取り早い解決策ですが、世界的な大惨事になり、人々が再感染する可能性がある場合はまったく効果がなくなる可能性があります。

連携だけでウイルスを撲滅することもそのスピードの点で魅力的ですが、それは真の、そしてほぼ不可能に近い世界規模の協力があってこそ信頼できます。

そのため、可能な限り世界的な協力を得たワクチン接種が一般に勝者であると考えられています。これはレースでゆっくりと安定して実績のあるオプションです。

ワクチンが完成する前にパンデミックが正式に終息したとしても、季節的にウイルスが再び発生する可能性があるため、ワクチンは引き続き人々を守ります。

そして、それを生み出すには何年もかかるかもしれませんが、ほとんどの人々の生活への混乱は必ずしもその期間ずっと続くわけではありません。

症状の治療と予防における画期的な進歩により、ウイルスの危険性が大幅に低下するため、極端な封じ込め対策がそれほど必要とされなくなります。

安心してください。パンデミックは必ず終わります。

その遺産は長く続くでしょうが、悪いことばかりではありません。私たちが開発する画期的な進歩、社会サービス、システムは、すべての人をより良くするために使用できます。

そして、私たちが成功からインスピレーションを得て、失敗から教訓を得れば、次の潜在的なパンデミックを、私たちの子供たちがその名前さえ知らないほど抑え込むことができます。

私たちは目で見ていますが、脳でも見ています。

そして、脳で見ることは、しばしば想像力と呼ばれます。

そして、私たちは自分自身の想像上の風景、自分の風景に精通しています。

しかし、幻覚もあります。

そして幻覚はまったく異なります。

私たちが作ったものではないようです。

彼らは制御されていないようです。

それらは外部から来て、知覚を模倣しているようです。

そこで私は、私の患者の間で見られる幻覚と、ある種の幻視について話したいと思います。

数か月前、私が働いている老人ホームから電話がありました。

彼らは、住民の一人である90代の老婦人が様子を見て、彼女が気が狂ったのではないか、それとも老婦人なので脳卒中を患ったのではないか、あるいはアルツハイマー病に罹患したのではないかと疑問に思ったと私に語った。

それで彼らは私に、老婦人のロザリーに会いに来ないかと尋ねました。

私は彼女に会いに行きました。

彼女が完全に正気で、明晰で、優れた知性を持っていることはすぐに明らかでしたが、彼女は物事を見ていたので、非常に驚​​き、非常に当惑していました。

そして彼女は私に、看護師たちはこのことについては触れていませんでしたが、自分は盲目であり、黄斑変性症で5年間完全に目が見えなくなっていたと言いました。

しかし今、ここ数日間、彼女は物事を目にしていました。

そこで私は「どういうことですか？」と言いました。

そして彼女は、「東洋の衣装を着て、カーテンを着て、階段を上り下りしている人たち。

こちらを向いて微笑む男だが、口の片側に大きな歯が生えている。

動物も。

白い建物が見えてきました。雪が降っています、柔らかい雪です。

この馬が馬具を付けて雪を引きずっているのが見えます。

そしてある夜、場面は一変する。

猫や犬がこちらに向かって歩いてくるのが見えます。

彼らはある点に到達して止まります。

その後、また変化します。

たくさんの子供たちを見かけます。彼らは階段を上り下りしています。

彼らは東洋のドレスのように、バラやブルーなどの明るい色を着ています。」

時々、人々が登場する前に、床に天井まで伸びているように見えるピンクと青の四角形が現れる幻覚を見ることがある、と彼女は語った。

私は「これは夢のようですか？」と言いました。

すると彼女は、「いいえ、夢のようなものではありません。映画のようです。」と言いました。

彼女はこう言いました、「色もあるし、動きもある。

でも完全に沈黙で、サイレント映画みたいだ。」

そして彼女は、それはかなり退屈な映画だと言いました。

（笑い）彼女は言いました、「東洋の衣装を着た人々は皆、行ったり来たりしていて、非常に反復的で、非常に限られていました。」

（笑い）そして彼女はユーモアのセンスを持っていました。

彼女はそれが幻覚だとわかっていましたが、怖かったのです。

彼女は95歳まで生きてきたが、これまで幻覚を一度も経験したことがなかった。

彼女は、幻覚は彼女が考えていること、感じていること、行っていることとは無関係で、自然に現れたり消えたりするようだと言いました。

彼女にはそれらをコントロールすることができませんでした。

彼女は、幻覚の中の人物や場所に見覚えがなく、人も動物も誰も覚えていないと言いました。まあ、全員が彼女のことに気づいていないようでした。

そして彼女には何が起こっているのか分かりませんでした。

彼女は気が狂ったのではないか、それとも正気を失ったのではないかと思った。

さて、私は彼女を注意深く調べました。

彼女は明るい老婦人で、完全に正気だった。

彼女は幻覚を引き起こす可能性のある薬を服用していませんでした。

しかし彼女は盲目でした。

そして私は彼女にこう言いました、「あなたが何を持っているか知っていると思います。」

私は「幻視には特殊な形態があり、視力の低下や失明を伴う場合があります。

これはもともと18世紀にシャルル・ボネットという男によって説明されたものです」と私は言いました。

そしてあなたはシャルル・ボネ症候群を患っています。

あなたの脳には何も問題はありません。あなたの心には何も問題はありません。

そして、彼女はこれで、深刻な問題は何もなかったことに非常に安堵し、またかなり好奇心をそそられました。

彼女は「このシャルル・ボネットは誰ですか？」と言いました。

彼女は「彼自身が持っていたのですか？」と言いました。

そして彼女は、「私がシャルル・ボネ症候群であることを看護師全員に伝えてください」と言いました。

(笑い) 「私は気が狂っていません。認知症ではありません。私はシャルル・ボネ症候群です。」

そうですね、看護師さんには言いました。

私にとって、これはよくある状況です。

私は主に老人ホームで働いています。

聴覚障害や視覚障害のあるお年寄りをたくさん見かけます。

聴覚障害者の約10パーセントが幻聴を経験します。

そして、視覚障害者の約 10 パーセントが幻視を経験します。

完全に視覚障害を持つ必要はなく、十分な障害があれば十分です。

さて、18世紀のオリジナルの記述では、シャルル・ボネはそれらを持っていませんでした。

彼の祖父にはこうした幻覚があった。

彼の祖父は判事だった初老の男性だった。

彼は白内障の手術を受けていた。

彼の視力はかなり悪かったです。

そして 1759 年に、彼は孫に自分が見ていたさまざまなことを説明しました。

彼が最初に言ったのは、空中にハンカチが見えたということでした。

それはオレンジ色の丸が4つ付いた大きな青いハンカチでした。

そして彼はそれが幻覚であることを知っていました。

空中にハンカチはありません。

そして彼は空中に大きな車輪を見た。

しかし、幻覚がビジョンの文脈に適合するため、時々彼は自分が幻覚を見ているのかどうか確信が持てませんでした。

それで、あるとき、孫娘たちが彼らを訪ねてきたとき、彼はこう言いました。「ところで、あなたと一緒にいるこのハンサムな若者は誰ですか？」

（笑い）そして彼らは、「ああ、おじいちゃん、ハンサムな若い男性はいないよ」と言いました。

そして、美青年たちは姿を消しました。

一瞬のうちに現れて、すぐに消えるのがこの幻覚の典型です。

通常、フェードインやフェードアウトは起こりません。

それはかなり突然であり、突然変わります。

祖父のチャールズ・ルリンは、何百もの異なる人物、あらゆる種類の異なる風景を見ました。

あるとき、彼はバスローブを着てパイプを吸っている男性を見て、それが自分であることに気づきました。

それが彼が認識した唯一の人物だった。

あるとき、彼がパリの通りを歩いていたとき、彼は足場を目にしました。これは本物でした。

しかし、家に帰ると、高さ6インチの足場のミニチュアが勉強机の上に置かれているのを見ました。

このような知覚の繰り返しは「パリノプシア」と呼ばれることもあります。

彼とロザリーに何が起こっているようです - そしてロザリーは言いました、「何が起こっているの？」 --そして私は、視力を失うと、脳の視覚部分が入力を受け取ることができなくなると、過剰に活動し興奮し、自然に発火し始めると言いました。

そして、物事が見え始めます。

あなたが目にしているものは、実際には非常に複雑なものである可能性があります。

私の別の患者もある程度の視覚を持っていましたが、彼女が見た視覚は不安を引き起こす可能性がありました。

あるとき、レストランで縞模様のシャツを着た男性を見たという。

そして彼は振り返って、縞模様のシャツを着た6人の人物に分かれて、彼女に向かって歩き始めました。

そして、6 つの人物が蛇腹のように集まりました。

ある時、彼女が車を運転していたとき、いやむしろ夫が運転していたとき、道が 4 つに分かれ、彼女は自分が 4 本の道を同時に登っているように感じました。

彼女には非常に移動性の幻覚もありました。

それらの多くは車に関係したものでした。

時々、車のボンネットに10代の少年が座っているのを見かけた。

彼は非常に粘り強く、車が曲がるときはかなり優雅に動きました。

そして、彼らが停止すると、少年は空中約100フィートで突然垂直離陸し、その後姿を消しました。

私の別の患者は、別の種類の幻覚を持っていました。

この女性は目に問題はなかったが、脳の視覚部分、後頭皮質に小さな腫瘍を抱えていた。

そして何よりも、彼女は漫画を見ました。

そして、これらの漫画は透明で、スクリーンのように視野の半分を覆うことになります。

そして特に、彼女はカエルのカーミットの漫画を見ました。

（笑） 今はセサミストリートは見ませんが、彼女は「なぜカーミットなの？」とわざわざ言いました。彼女は「カエルのカーミットは私にとって何の意味もありません」と言いました。

ご存知のとおり、私はフロイトの決定要因について疑問に思っていました。なぜカーミットなのでしょうか?

「カエルのカーミットは私にとって何の意味もありません。」

彼女は漫画のことはあまり気にしませんでした。

しかし、彼女を悩ませたのは、顔の非常に永続的なイメージや幻覚が彼女に現れたことであり、ロザリーの場合と同様に、顔が非常に大きな歯や非常に大きな目で変形していることがよくありました。

そしてこれらは彼女を怖がらせた。

さて、この人たちに何が起こっているのでしょうか？

医師として、私は何が起こっているのかを明らかにし、人々を安心させ、特に彼らが狂ってはいないことを安心させなければなりません。

先ほども言いましたが、視覚障害者の 10% 程度がこれらの病気を患っています。

しかし、彼らを認める人はわずか 1 パーセントに過ぎません。なぜなら、彼らは自分たちが狂っているか何かだと思われるのを恐れているからです。

そして、彼らが自分の医師にそのことを話した場合、誤診される可能性があります。

特に、何かを見たり聞いたりすると気が狂ってしまうという考えがあります。

しかし、精神病性の幻覚はまったく異なります。

精神病性幻覚は、視覚的であれ音声的であれ、あなたに話しかけます。

彼らはあなたを非難し、誘惑し、屈辱を与え、あなたを嘲笑します。

あなたは彼らと対話します。

これらのシャルル・ボネの幻覚には、このような性質のものがまったくありません。

フィルムがあります。あなたは自分とは何の関係もない映画を見ている、あるいは人々はそれをどう考えているか。

まれに側頭葉てんかんと呼ばれるものもあり、これに罹患すると、過去の時間と場所にタイムスリップしたように感じることがあります。

あなたは特定の道路の交差点にいます。

栗が焼ける匂いがします。

車の音が聞こえます。すべての感覚が関係しています。

そしてあなたはあなたの女の子を待っています。

そしてそれは1982年の火曜日の夜のことです。

側頭葉の幻覚はすべて感覚幻覚であり、感情に満ち、親近感に満ち、時空の中に位置し、一貫性があり、ドラマチックです。

シャルル・ボンネットのものはかなり異なります。

シャルル・ボネの幻覚には、女性が見たピンクと青の四角形の幾何学的な幻覚から、人物、特に顔の非常に精巧な幻覚まで、あらゆる種類のレベルがあります。

このような幻覚で最も一般的なのは、顔、そして場合によっては変形した顔です。

2 番目に多いのは漫画です。

それで、何が起こっているのでしょうか？

興味深いことに、ここ数年で、幻覚を見ている人の脳機能画像を取得したり、fMRI を行ったりすることが可能になり、実際、幻覚を見ているときに視覚脳のさまざまな部分が活性化していることを発見できるようになりました。

人々がこのような単純な幾何学模様の幻覚を経験すると、一次視覚野が活性化されます。

これは、エッジやパターンを認識する脳の部分です。

一次視覚野ではイメージを形成しません。

画像が形成されるとき、側頭葉にある視覚野の上位部分が関与します。

特に、側頭葉の 1 つの領域は紡錘状回と呼ばれます。

そして、紡錘状回に損傷があると、顔を認識する能力を失う可能性があることが知られています。

しかし、紡錘状回に異常な活動がある場合、幻覚が見えることがあります。これはまさに一部の人々に見られる現象です。

この脳回の前部には歯と目が表現されている領域があり、人々が変形した幻覚を感じるときに脳回のその部分が活性化されます。

漫画を見るときに特に活性化される脳の別の部分があります。

漫画を認識したとき、漫画を描いたとき、幻覚を見たときに活性化されます。

それが具体的であることは非常に興味深いです。

脳には、建物や風景の認識や幻覚に特に関与する部分が他にもあります。

1970 年頃、脳の一部だけではなく、特定の細胞が存在することが判明しました。

「顔細胞」は1970年頃に発見されました。

そして今では、他にも何百種類もの細胞があり、それらは非常に特殊なものであることがわかっています。

したがって、「自動車」セルだけでなく、「アストンマーティン」セルもある可能性があります。

(笑) 今朝、アストンマーティンを見ました。持ち込まなければなりませんでした。

（笑い）そして今、それはそこのどこかにあります。

それで -- (笑い) さて、このレベル、下側頭皮質と呼ばれるものには、視覚的なイメージ、または想像物、または断片しか存在しません。

より高いレベルでのみ他の感覚が加わり、記憶や感情とのつながりが存在します。

そして、シャルル・ボネ症候群では、それらのより高いレベルに進むことはできません。

あなたは下位視覚野のこれらのレベルにいます。そこでは、何千、何万、何百万もの画像、あるいは断片や断片があり、すべて特定の細胞または細胞の小さなクラスターに神経的にコード化されています。

通常、これらはすべて知覚または想像力の統合された流れの一部であり、人はそれらを意識することはありません。

プロセスが中断されるのは、視覚障害があるか視覚障害がある場合のみです。

そして、正常な知覚を得る代わりに、下側頭皮質にあるこれらすべての視覚細胞が無秩序でけいれん的な刺激、つまり解放を受けることになります。

それで、突然顔が見えます。突然、車が見えます。

突然あれも、そして突然あれも。

心はこれを整理し、ある種の一貫性を与えようと最善を尽くしますが、あまりうまくいきません。

これらが最初に説明されたとき、夢のように解釈できると考えられていました。

しかし実際には、人々はこう言います。

カーミットは私にとって何の意味もありません。」

夢だと思っていては、どこにもたどり着けません。

まあ、多かれ少なかれ言いたいことは言いました。

これは一般的なことだということを簡単にまとめておきたいと思います。

目の見えない人の数を考えてみましょう。

このような幻覚を抱えているものの、怖くて口にできない視覚障害者が何十万人もいるはずです。

したがって、この種のことは、患者、医師、一般の人々に知らせる必要があります。

最後に、これらは脳がどのように機能するかについての洞察を与える上で、非常に興味深く価値があると思います。

シャルル・ボネは、250 年前、こうした幻覚について考えながら、彼の言葉を借りれば、どのようにして心の劇場が脳の機構によって生み出されるのか疑問に思いました。

250 年後の今、私たちはこれがどのように行われるのかを垣間見始めていると思います。

どうもありがとう。

（拍手） クリス・アンダーソン：それは素晴らしかったです。どうもありがとう。

あなたは患者に対する非常に深い洞察力と共感を持ってこれらのことについて話します。

あなた自身も、あなたが書いている症候群のいずれかを経験したことがありますか?

オリバー・サックス: あなたがそんなことを聞​​くのではないかと心配していました。

（笑い）そうですね、たくさんあります。

そして、実は私自身も若干の視覚障害を持っています。

私は片目が盲目で、もう一方の目はそれほど良くありません。

そして幾何学模様の幻覚が見えます。

しかし、彼らはそこで止まります。

CA: それで、彼らはあなたの邪魔をしないんですか？

何が起こっているのか理解しているので、心配することはありませんか？

OS: そうですね、耳鳴り以外は気にならないので、無視しています。

時々興味を持って、ノートにたくさんの写真を載せています。

私自身、視覚野がどのように機能しているかを確認するために、fMRI検査を受けてきました。

そして、これらの六角形や複雑なものをすべて視覚偏頭痛で見ると、私も同様ですが、誰もがこのようなものを見るのではないか、洞窟芸術や装飾芸術のようなものはそこから少し派生したのではないかと疑問に思います。

CA: まったく、まったく魅力的な講演でした。

共有していただきありがとうございます。

OS: ありがとうございます。ありがとう。

（拍手）

夕日の色合いに染まったキャンバス、炎のように色が放射されます。

一見、この絵は不可能で抽象的なイメージに見えるかもしれません。

しかし、よく見てみると、カンナ リリーの柔らかい茎、青々とした花びら、ビロードのような質感が明らかになります。

自然の主題を抽象幾何学に変容させるこの手法は、革命的なアメリカの画家兼彫刻家であるジョージア オキーフの作品ではよく見られます。

しかし、この変容の背後にある魔法は、アーティスト自身と同じくらいとらえどころのないままです。

1887 年にウィスコンシン州で生まれたオキーフは、幼少期を野の花を摘んだり、果物を並べて絵を描いたりして過ごしました。

17 歳のとき、彼女は名門美術学校で学ぶためにシカゴに移りました。

彼女の教師は、ヨーロッパの巨匠の慣例に基づいて現実を忠実に再現するよう彼女を訓練しました。

オキーフはこの作品の孤独と緻密さを楽しんでいたものの、この作品に個人的なつながりをほとんど感じていませんでした。

ニューヨークに移ってから、彼女は日本美術のきれいな線、印象的な構成、鮮やかな色彩にますます惹かれるようになりました。

オキーフさんはすぐに、その興味を実践するきっかけを与えてくれる先生を見つけました。

これまでの教師とは異なり、アーサー ウェスリー ダウは生徒たちに、光、形、色のより抽象的な表現に焦点を当てるよう促しました。

これらの教訓は、オキーフの最初の一連の抽象的な図面に現れました。

木炭でレンダリングされたそれらは、一連の波打つ線、大胆な陰影、うねる雲を表現しています。

これらの図は簡単な分類を無視しており、特定の自然参照を示唆していますが、完全に一致することはありません。

キュビズムの伝統に基づく初期のヨーロッパの画家たちは、外部の主題を抽象化するために剛体幾何学を採用していました。

しかし、オキーフはここで、自然の形とリズムを利用して、彼女の内面の感情を捉えました。

このような実験は、すぐにアメリカン モダニズムと呼ばれる芸術運動の基礎となることになります。

モダニズム絵画を定義する単一のスタイルはありませんが、モダニズム絵画の支持者は、美術教育を支配していた写実主義の伝統に挑戦したいという願望を共有していました。

1910 年代後半から、モダニズム絵画では、アメリカ人の精神を探るために、幾何学的な形や大胆な色彩が頻繁に使用されました。

オキーフはこれらの実験に身を投じましたが、新しい成果を共有することに消極的でした。

しかし、友人が彼女の木炭を美術商のアルフレッド・スティーグリッツに送ったとき、彼は魅了されました。

1916 年に、彼はニューヨークでの大規模な展覧会を手配しました。

これがオキーフの人気アーティストとしてのキャリアの始まりとなり、1924 年の結婚につながる関係が始まりました。

結婚してもオキーフの孤独への好みは減りませんでした。

彼女は教えるために広範囲に旅行し、一度に何か月も絵を描くために隠れることもよくありました。

テキサスのゴツゴツした峡谷、サウスカロライナの静かな森、または太陽に白くされたニューメキシコの砂漠のいずれを探索していても、彼女の創作プロセスは儀式と綿密な観察に基づいていました。

彼女は細部に細心の注意を払い、正確に正しい色を作り出すために絵の具を混ぜるのに何時間も費やしました。

完璧な色合いを見つけたら、彼女はそれを増え続ける手作りのカラーカードのコレクションに記録しました。

オキーフはまた、見落とされがちなオブジェクトを称賛するために遠近法を実験しました。

「ラムズヘッドとタチアオイ」では、彼女は風化した頭蓋骨と繊細な花を下の丘の上に高く配置しています。

この巨大な頭蓋骨は風景を覆い、骸骨と山の両方に新たな不気味な光を投げかけます。

大衆は彼女のユニークな視点と秘密の行動に魅了されました。

彼女は、燃えるようなケシの花から幽霊のようなカラーリリーに至るまで、巨大な花の絵で特に賞賛されました。

スティーグリッツや当時の他の批評家はフロイト心理学に夢中になっており、すぐにこれらの絵画を女性器と結び付けました。

しかしオキーフはそのような解釈を却下した。

彼女は芸術の世界を支配する男性の視線に憤慨し、自然界を感情的に呼び起こす自分の作品が尊重されることを要求した。

最終的に、オキーフはニューメキシコ州、彼女のお気に入りのアーティストの隠れ家の 1 つの近くに定住しました。

70 代になると視力が衰え始めましたが、彼女は新しい触覚媒体を使って風景の謎を探求し続けました。

オキーフは98歳で亡くなるまで創作を続け、「アメリカモダニズムの母」として記憶されています。数十年経った今でも、彼女の作品には野生のエネルギーが保たれており、オキーフの個人的な神秘性も保たれています。

♫ ここからどこへ行きますか？ ♫ ♫ どうやって続けていけばいいでしょうか？ ♫ ♫ 疑問を超えられない ♫ ♫ スクラップをよじ登る ♫ ♫ 私たちの粉々の中で、倒れる ♫ ♫ あり得たかもしれないことすべてで私を傷つける ♫ ♫ プレー中の痛みに痛みを繰り返す ♫ バックアップがあれば、その場しのぎの生活が待っている ♫ ♫ 誰もが言う ♫ ♫ 時間がすべてを癒してくれる ♫ ♫ 悲惨な空洞は何ですか？ ♫ ♫ その中間は無限ですか？ ♫ ♫ このまま待つだけでいいですか？ ♫ ♫ 今、ここには見るものは何もない ♫ ♫ 看板を向きを変える ♫ ♫ 我々は、さらに気づくまで地球に閉ざされている ♫ ♫ 崩れかけた常套句の事件 ♫ ♫ くしゃくしゃに腫れあがった顔 ♫ ♫ 千マイルの視線に捕らえられて死んでいる ♫ ♫ 私が望んでいるのは、ただ一つの街頭レベルの奇跡 ♫ ♫ 私は​​生まれ変わるつもりだ ♫ ♫ これ以上冷笑的ではない ♫ ♫ 誰もが言う ♫ ♫時間がすべてを癒してくれる ♫ ♫ しかし、悲惨な空洞はどうなるのでしょうか？ ♫ ♫ その中間は無限ですか？ ♫ ♫ このまま待つだけでいいですか？ ♫ ♫ そして、ここに座って寒いですか？ ♫ ♫ その頃には僕らはもういないだろう ♫ ♫ 精彩のない中で ♫ ♫ 埃の中で古い雑誌の周りに転がっていた ♫ ♫ 蛍光灯が景色を決める ♫ ♫ 私たちにできるすべてのこと、そしてそうあるべきだから ♫ たった一度の人生で ♫ ♫ 誰もが言う ♫ ♫ 時間がすべてを癒してくれる ♫ ♫ そして、悲惨な空洞は何ですか？ ♫ ♫ その中間は無限ですか？ ♫ ♫ このまま待つだけでいいですか？ ♫ ♫ 汗を流すだけですか？ ♫ ♫ 汗を流すだけですか？ ♫ ♫ 待ってください ♫ (拍手)

きっと心配していると思います。

（笑）心配してたんですよ。

膣の事が気になっていました。

私たちは膣について私たちがどう思っているのか心配でしたが、膣について考えていないのではないかとさらに不安になりました。

私は自分の膣について心配していました。

それには、他の膣の文脈、文化、コミュニティが必要でした。

彼らを取り囲む闇と秘密がたくさんあります。

バミューダトライアングルのように、そこから誰も報告しません。

（笑） そもそも、自分の膣を見つけることすら簡単ではありません。

女性は何日も、何週間も、何か月も、何も見ずに過ごします。

私は有能なビジネスウーマンにインタビューしました。彼女は時間がないと言った。

「膣を観察するのは、一日がかりの仕事です」と彼女は言った。

(笑い) 「鏡の前で仰向けになって、全身が望ましいです。

完璧な光を当てて完璧な位置に着かなければなりませんが、その角度によって光が影になってしまいます。

頭をひねったり、背中を反らせたりすると、疲れてしまいます。」

彼女は忙しかった。彼女には時間がなかった。

そこで私は女性たちに膣について話すことにしました。

それらはカジュアルな膣インタビューとして始まり、膣の独白に変わりました。

200人以上の女性と話をしました。

私は年上の女性、若い女性、既婚女性、レズビアン、独身女性と話をしました。

私は企業の専門家、大学教授、俳優、セックスワーカーと話をしました。

私はアフリカ系アメリカ人女性、アジア系アメリカ人女性、ネイティブアメリカン女性、白人女性、ユダヤ人女性と話をしました。

そうですね、最初は女性は少し恥ずかしがり屋で、話すことに少し抵抗がありました。

彼らが動き始めたら、それを止めることはできませんでした。

女性は自分の膣について話すのが大好きです。

その主な理由は、これまで誰も質問したことがないからです。

（笑い）「膣」という言葉から始めましょう――膣、膣です。

良く言えば感染症のような気がします。

「急いで看護師さん、膣を持ってきてください！」

(笑) 膣、膣、膣。

その言葉を何度言っても、言いたい言葉のようには聞こえません。

それはまったくばかげた、まったくセクシーではない言葉です。

政治的に正しくしようとしてセックス中に「ダーリン、私の膣を撫でてくれませんか」という言葉を使ったら、その場でその行為は無効になります。

(笑) 彼らを何と呼ぶのか、呼ばないのかが心配です。

ニューヨーク州グレートネックでは、それをプッシーキャットと呼んでいます。

そこである女性は、母親がよく彼女に「パジャマの下にパンティをはくのはやめなさい」と言っていたと語った。

プッシーキャットの空気を抜く必要があります。」

(笑い) ウェストチェスターではそれをプーキと呼び、ニュージャージーでは「野郎」と呼びます。

パウダーボックス、デリエール、プーキー、プーチ、プーピー、プーペル、プーニナナ、パデパチェチキ、パル、ピチェがあります。

（笑い）トーディ、ディーディー、ニシ、ディグニティ、クーチー・スナーチャー、クーター、ラベ、グラディス・シーゲルマン、バージニア州、ウィーウィー、ホーススポット、ナッピー・ダグアウト、モンゴ、グールリー、パウダーボックス、マイアミのミミ、フィラデルフィアのスプリット・クニッシュ...

（笑）膣が心配です。

こうして「膣の独白」が始まる。

しかし、実際はそこから始まったわけではありません。

私たちは更年期障害について会話をしていて、彼女の膣の話題になりました。更年期障害について話しているならそうするでしょう。

そして彼女は、自分の膣について私に本当にショックなことを言いました。つまり、膣は乾いていて、終わっていて、死んでいるということでした。そして、私はある意味ショックを受けました。

そこで私は友人に何気なくこう言いました。「それで、自分の膣についてどう思いますか？」

そして、その女性はもっとすごいことを言い、次の女性もさらにすごいことを言いました。そして、私が気づかないうちに、すべての女性が私に膣について誰かに話さなければいけないと言い始めました。なぜなら、彼らには素晴らしい話があるからです。そして私は膣の跡に吸い込まれていきました。

（笑い）そして、私はまだその状態から抜け出せていません。

もし私がもっと若いころに、大きくなって靴屋に並ぶようになると言ったら、人々は「あの人がいる、ヴァギナ・レディだ！」と叫ぶだろうと思います。

それが私の人生の野心だったのかはわかりません。

(笑い) しかし、私は幸福について、そしてこの膣の旅全体との関係について少し話したいと思います。なぜなら、それは8年前に始まった並外れた旅だからです。

「Vagina Monologues」をやる前は、私は幸せというものをあまり信じていなかったように思います。

正直言って、幸せになるのはバカだけだと思っていました。

14年前に私が仏教の修行を始めたとき、この修行の最後は幸せになることだと言われ、「この苦しみの世界を生きながら、どうして幸せになれるのですか？」と言いました。

私は幸福を、しびれや退廃、利己主義など、他の多くのものと誤解していました。

そして、「膣の独白」とこの旅を通して何が起こったのかというと、私は幸せについて少し理解できるようになったと思います。

私が話したい特質は3つあります。

一つは、目の前にあるものを見て、それについて話し、それを表明することです。

膣について話したり、膣について話したりすることで私が学んだことは、それが最も明白なことだったということです - それは私の体の中心であり、世界の中心にありました - それにもかかわらず、それは誰も話題にしなかった唯一のことでした。

2つ目は、膣について話すことで、世界をより良くするために奉仕する方法があることを私に理解させる扉を開いたということです。

そして、最も深い幸福は実際にそこから来るのです。

そして、幸福の 3 番目の原則は、私が最近気づいたものです。8 年前、この勢いとエネルギーで、この「V 波」が始まりました。正直に言うと、私はそれを完全に理解していないため、これを「V 波」としか説明できません。役立っていると感じています。

しかし、この波が始まったので、波に疑問を感じたり、波を止めようとしたり、波を振り返ったりすると、むち打ち症になったり、首の骨が折れる可能性があるという経験をすることがよくあります。

しかし、私が波に乗り、その波を信頼し、その波に乗って移動すれば、次の場所に行くことができ、それは論理的かつ有機的に真実に起こります。

そして、私はこの作品を、特に物語や物語から始めました。私はある女性と話し、それが別の女性につながり、さらに別の女性につながりました。

そして、それらの話を書き留めて、他の人の前で発表しました。

そして、私が最初にショーをやるたびに、女性たちはショーの後に文字通り列をなしていました。なぜなら、彼女たちは私に自分のストーリーを話したいからです。

そして最初は、「素晴らしい、素晴らしいオーガズムや素晴らしい性生活、そして女性が自分の膣をどのように愛するかについて聞けるだろう」と思いました。

しかし実際には、それは私に言うために並んだ女性たちのことではありません。

女性たちが私に話すために並んでいたのは、どのようにレイプされたか、どのように暴行を受けたか、どのように殴られたか、どのように駐車場で輪姦されたか、どのように叔父に近親相姦されたかということでした。

そして、「ヴァギナ・モノローグ」はあまりにも気が遠くなるようなのでやめたかったのです。

私は、恐ろしい出来事の写真を撮りながらも、彼らのために介入しない戦場カメラマンのような気分でした。

それで1997年に私はこう言いました、「女性たちを集めましょう。

これらすべての女性が性的暴行を受けているというこの情報を使って何ができるでしょうか?」

そして、考え、調査した結果、この地球上の女性の 3 人に 1 人が、一生のうちに殴られたり、レイプされたりするということがわかりました。国連も最近そう言いました。

それは本質的に性別です。それは本質的に地球の資源、つまり女性です。

そこで 1997 年に、私たちは素晴らしい女性たちを集めて、「女性に対する暴力を止めるために、この劇、このエネルギーをどうやって使えばよいでしょうか?」と話し合いました。

そして私たちはニューヨーク市の劇場でイベントを開催しました。そして、スーザン・サランドンからグレン・クローズ、ウーピー・ゴールドバーグまで、素晴らしい俳優が全員来て、ある晩に一つのパフォーマンスを行いました。そしてそれがこの波、このエネルギーを促進しました。

そして5年以内に、この異常なことが起こり始めました。

ある女性はそのエネルギーを受け取り、「この波、このエネルギーを大学のキャンパスにもたらしたい」と思い、この劇を取り上げ、「その劇を利用して年に一度公演を開き、世界中の地域社会で女性に対する暴力を止めるための資金を集めましょう」と言いました。

そして 1 年で 50 の大学に導入され、さらに拡大しました。

そして過去 6 年間で、それは世界中に広がり、広がり、広がりました。

私が学んだことは 2 つあります。1 つは、女性に対する暴力の蔓延は衝撃的なことです。それはグローバルです。それはとても深く、とても破壊的であり、あらゆる小さなクレーターのあらゆる小さなポケット、あらゆる小さな社会に存在するため、それが普通になっているため、私たちはそれを認識することさえできません。

この旅は私をアフガニスタンに連れて行きました。そこで私はタリバン支配下のアフガニスタンの一部に行くという特別な栄誉と特権を得ることができました。

私はブルカを着て、アフガニスタン女性革命協会と呼ばれる特別なグループと一緒に入った。

そして私は、教育から雇用、実際にアイスクリームを食べることの許可に至るまで、女性が剥奪できるあらゆる権利を女性がどのように剥奪されてきたのかを目の当たりにしました。

知らない人のために言っておきますが、タリバン政権下ではアイスクリームを食べることは違法でした。

そして、バニラアイスクリームを食べているのが見つかって鞭打たれた女性たちを実際に見たり会ったりしました。

私は小さな町にある秘密のアイスクリーム店に連れて行かれ、奥の部屋に行くと、女性たちが座ってカーテンが引かれ、バニラアイスクリームが提供されました。

そして女性たちはブルカを持ち上げてこのアイスクリームを食べました。

そして、その瞬間まで、私は喜びと、女性がどのようにして喜びを維持する方法を見つけたかを理解したことがなかったと思います。

私はこの旅でイスラマバードに行き、そこで顔が溶けた女性たちを目撃し、会いました。

私はメキシコのフアレスに連れて行かれました。1週間前に訪れた場所では、文字通り駐車場にいたのですが、そこでは女性の骨が打ち上げられ、コカ・コーラのボトルの隣に捨てられていました。

私はこの国中の大学に連れて行かれましたが、そこでは女子​​生徒がデートレイプされたり、薬物を盛られたりしています。

私は恐ろしい、恐ろしい、恐ろしい暴力を見てきました。

しかし、私はまた、その暴力を見る過程で、物事に直面し、目の前にあるものを実際に見ることが、うつ病や、自分には無価値で価値がないという感覚に対する解毒剤であることも認識しました。

なぜなら、「膣の独白」が始まる前は、私の意識の 80 パーセントがこの現実で実際に起こっていることに対して閉ざされており、その閉ざしが私の活力と生命エネルギーを閉ざしていたからです。

また、これらの旅の過程で起こったことは、これは驚くべきことでしたが、私が世界中で行ったすべての場所で、新種の動物に出会ったことです。

そして、私は海の底にいるこれらすべての種について聞くのが本当に大好きです。

そして私は、この特定のパネルでこれらの並外れた人々と一緒にいることについて考えていました、それは下、向こう、そして間にあり、膣はそれらすべてのカテゴリーに当てはまるものです。

（笑い）しかし、私が見てきたものの一つはこの種です。それは種であり、新しいパラダイムです。マスコミやメディアでは報道されません。なぜなら、良いニュースは決してニュースではないと私は思うからです。また、地球を変えようとしている人々がテレビ番組で視聴率を獲得するとは思えません。

しかし、私が訪れたすべての国で、そして過去6年間で約45か国、そして多くの小さな小さな村や都市や町を訪れましたが、私は「膣の戦士」と呼ぶようになったものを見てきました。

「膣戦士」とは、信じられないほどの暴力を目撃したり、それに耐えたりした女性または膣に優しい男性のことで、AK-47や大量破壊兵器、ナタを手に入れるのではなく、自分の体の中に暴力を保持しています。彼らはそれを悲しんでいます。彼らはそれを経験します。そして彼らは外に出て、他の人に同じことが起こらないようにするために自分の人生を捧げます。

私は地球上のあらゆる場所でこれらの女性たちに会いました。そして、いくつかの話をしたいと思います。なぜなら、物語は私たちが情報を伝達し、それが私たちの体に入る方法だと信じているからです。

TED に参加していて非常に興味深いことの 1 つは、私が体の中で生きていることが多く、頭の中にはあまり生きていないということだと思います。

そして、ここは非常に頭の痛い場所です。

そして、この 2 日間、頭の中で考えていることは本当に興味深いものでした。私はとても混乱していました -- (笑い) 世界、V ワールドがあなたの体の中にしっかりと存在していると思うからです。

それは肉体の世界であり、種は実際に肉体の中に存在します。

そして、私たちが頭と体をくっつけるということには、本当の意味があると思います。その分離によって、しばしば目的と意図が分離されるような分断が生じているということです。

そして、体と頭のつながりは、それらを融合させることがよくあります。

私がこれまでに出会った三人の特定の人々、膣の戦士たちについて話したいと思います。彼らはこの原則と種全体に対する私の理解を本当に変えてくれました。そのうちの一人はマーシャ・ロペスという女性です。

マーシャ・ロペスはグアテマラで出会った女性です。

彼女は 14 歳で、結婚していましたが、夫から定期的に暴力を受けていました。

そして、彼女はその関係に依存していて、お金がなかったため、そこから抜け出すことができませんでした。

彼女の妹は彼女より年下で、数年前にニューヨークで「ストップ・レイプ」コンテストがあったのですが、彼女はファイナリストになって妹を連れて行けることを期待して応募しました。

彼女はファイナリストになりました。彼女はマーシャをニューヨークに連れて行きました。

そして当時、私たちはマディソン スクエア ガーデンでこの並外れた V デーを開催しました。テストステロンで満たされたドーム全体が完売しました。18,000 人が膣に「イエス」と立ち上がり、これは本当に信じられないほどの変革でした。

そして彼女はやって来て、これを目撃し、夫と別れて帰国し、グアテマラでVデーを迎えることを決心しました。

彼女は21歳でした。

私はグアテマラに行きましたが、グアテマラ国立劇場は完売していました。

そして、彼女が赤いショートドレスとハイヒールを履いてステージに上がるのを私は見ました、そして彼女はそこに立って言いました、「私の名前はマーシャです。

私は夫に5年間暴力を受けていました。彼は私を殺しそうになった。

私は去った、あなたもできるよ。」

そして2,000人全員が完全に狂ってしまいました。

メキシコのフアレスで出会ったエスター・チャベスという女性がいます。

エスター・チャベスはメキシコシティの優秀な会計士でした。

彼女は72歳で、退職する予定でした。

彼女は病気の叔母の世話をするためにフアレスに行き、その過程で、殺害され失踪したフアレスの女性たちに何が起こっているのかを知り始めた。

彼女は命を捨てた。彼女はフアレスに引っ越しました。

彼女は失踪した女性たちを記録した物語を書き始めた。

国境の町で300人の女性が褐色で貧しいという理由で失踪した。

失踪に対する反応はなく、誰一人として責任を問われていない。

彼女はそれを文書化し始めた。

彼女は Casa Amiga というセンターを開設し、6 年間で文字通りこれを世界の意識に伝えました。

1週間前、私たちがそこを訪れたとき、7,000人が通りに集まっていましたが、それは本当に奇跡でした。

そして、私たちが通りを歩いていると、通りはとても危険なので、普段は通りにも来ないフアレスの人々が、世界中から他の人々がそのコミュニティのために現れたのを見て、文字通りそこに立って泣きました。

アグネスという名前の別の女性がいます。

私にとって、アグネスは膣戦士の典型です。

私は3年前にケニアで彼女に会いました。

そしてアグネスは幼い頃に切断されました。彼女は10歳のときに自分の意志に反して割礼を受けました。そして、彼女は自分の地域でこの習慣がこれ以上続くことを望まないと本気で決心しました。

それで、彼女が年をとってから、この信じられないほどのものを作りました。それは女性の体、つまり女性の体の半分を解剖学的に彫刻したものです。

そして彼女はリフトバレーを歩き、膣と膣の交換部品を持っていて、そこで少女や親、少年や少女たちに、健康な膣がどのようなものなのか、そして切断された膣がどのようなものなのかを教えました。

そして、彼女の旅の過程で――彼女は文字通り8年間、地溝帯を通って、塵の中を歩き、地面で寝ながら歩きました。マサイ族は遊牧民であり、彼女は彼らを見つけなければならず、彼らは移動し、そして再び彼らを見つけるでしょうから――彼女は1,500人の少女たちを切り傷から救いました。

そしてその時代に、彼女は少女たちが手を切らずに成人するという代替儀式を考案した。

3年前に彼女に会ったとき、私たちは「V-Dayがあなたのために何ができるでしょうか？」と言いました。

そして彼女は、「ジープを貸してくれたら、もっと早く移動できるのに」と言いました。

（笑い）それで私たちは彼女にジープを買ってあげました。

そして、彼女がジープを所有した年に、彼女は 4,500 人の少女を切り身から救いました。

そこで私たちは彼女に「他に何ができるでしょうか？」と尋ねました。

彼女は言いました、「そうだ、イブ、もしお金をくれたら、家を開けることができるし、女の子たちは逃げ出すことができる、そして彼らは救われるかもしれない。」

そして、私自身の始まりについてこの小さな物語を話したいと思います。それは、それが幸福とアグネスと非常に密接に関係しているからです。

私が幼い頃、裕福なコミュニティで育ちました。そこは上中流階級の白人コミュニティであり、完璧に素晴らしく、素晴らしい、素晴らしい生活のあらゆる装飾と外観を備えていました。

そして、そのコミュニティでは誰もが幸せになるはずでしたが、実際、私の人生は地獄でした。

私はアルコール依存症の父親と暮らしており、父親は私を殴ったり、性的虐待をしたりしていましたが、すべてはその中にありました。

そして子供の頃、誰かが来て私を助けてくれるだろうという空想をいつも持っていました。

そして実際に私はミスター・ワニという名前の小さなキャラクターを作りました。

状況が非常に悪くなったときは、彼に電話して、迎えに来る時間だと言いました。

そして私は小さなバッグを詰めて、ワニさんが来るのを待ちました。

さて、アリゲーターさんは決して来ませんでしたが、アリゲーターさんが来るという考えは実際に私の正気を救い、先に進んでも大丈夫だと思いました。なぜなら、遠くで誰かが私を助けに来てくれるだろうと信じていたからです。

40数年後、私たちはケニアに行き、歩いていると、この家の開口部に到着しました。

そして、アグネスはこの儀式全体の準備をしていたので、何日も私を家に来させませんでした。

アグネスが最初に地域社会で女性性器切除を阻止するために闘い始めたとき、彼女はのけ者にされ、追放され中傷され、地域全体が彼女に敵対した。

しかし、膣の戦士である彼女は前に進み続け、意識を変革することに専念し続けました。

マサイ族のコミュニティでは、ヤギと牛が最も貴重な財産です。

彼らはリフトバレーのメルセデス・ベンツのようなものです。

そして、彼女は、家が開く2日前に、2人の異なる人がヤギをそれぞれ彼女に与えるために到着し、「その時、私はアフリカで女性性器切除がいつか終わることを知った」と言いました。

とにかく、私たちは到着しました。到着すると、マサイ族の色であり、V デーの色でもある赤い手作りのドレスを着た何百人もの女の子たちがいて、私たちを出迎えてくれました。

彼らは苦しみの終わりと切断の終わりについて歌を作り、私たちにその道を歩いてもらいました。

その日はアフリカの太陽が照りつける素晴らしい日で、砂埃が舞い、少女たちが踊っていました。そこにはこの家があり、そこには「少女たちのためのVデーセーフハウス」と書かれていました。

そしてその瞬間、47年かかったが、ついにアリゲーター氏が現れたのだと思いました。

そして彼は明らかに、私が理解するのに長い時間がかかった形で現れました。それは、私たちが最も望むものを世界で与えるとき、私たち一人一人の内側の壊れた部分が癒されるということです。

そしてこの8年間、この旅、この奇跡的な膣の旅が私にこの本当に単純なことを教えてくれたと感じています。それは、幸福は行為の中に存在するということです。それは真実を語り、あなたの真実が何であるかを言うことによって存在します。そしてそれはあなたが最も望むものを与えることに存在します。

そして、その知識とその旅は並外れた特権であったと感じており、それを皆さんに伝えるために今日ここに来られたことを本当に幸せに感じています。

どうもありがとうございます。

（拍手）

私の名前はジョナサン ジットレインです。最近の仕事では少し悲観主義者になっています。

そこで私は今朝、楽観主義者であろうと、インターネットの現在を利用して、インターネットの将来に希望を持てる理由を与えようと考えました。

さて、今日は以前に比べて希望が薄れているように見えるかもしれません。

人々はあまり親切ではありません。周りからの信頼も少なくなります。

わからない。簡単な例として、ここでテストを実行できます。

ヒッチハイクをしたことのある人は何人いますか?

知っている。過去 10 年間にヒッチハイクをした人は何人いますか?

右。それで何が変わったのでしょうか？

公共交通機関のほうが優れているわけではありません。

これが、私たちが誤った方向に進んでいる分別主義者である可能性があると考える理由の 1 つです。

しかし、傾向線が実際には逆の方向に進んでおり、それを助けているのはインターネットである、ということを伝えるために 3 つの例を挙げたいと思います。

例その 1 は、インターネットそのものです。

この 3 人はインターネットの創始者です。

実は彼らは1960年代、ロサンゼルス郊外の同じ高校に通っていた高校の同級生だった。

フランス語クラブやディベートクラブがあったかもしれません。

彼らには「世界的なネットワークを作ろう」というクラブがあり、とてもうまくいきました。

ここに写っているのは、インターネット上で開催された 25 周年記念ニューズウィーク回顧展の写真です。

そして、おわかりのとおり、彼らは基本的におふざけです。

彼らがグローバル ネットワークを構想しようとしたとき、1 つの大きな制限と 1 つの大きな自由がありました。

限界はお金がないということでした。

トラックや人員、荷物を一晩中移動させるためのハブが必要な物理ネットワークのような、特別な資本を投資する必要はありません。

彼らにはそんなものは何もなかった。

しかし、彼らには驚くべき自由がありました。それは、それでお金を稼ぐ必要がなかったということです。

インターネットにはビジネス プランはありませんし、実際にあったこともありません。

CEO も企業も、単独でその構築に責任を負うわけではありません。

むしろ、誰かに言われたからとか、ミントが儲かると期待して集まっているのではなく、楽しむために何かをするために集まっている人たちなのです。

この精神は、当時やそれ以降の他のデジタル ネットワークとは異なる構造であるネットワーク アーキテクチャにつながりました。

実際、あまりにも異例なので、インターネットが機能するかどうかは不明だと言われています。

1992 年の時点で、IBM はインターネット プロトコルを使用して企業ネットワークを構築することは不可能だと述べていたことが知られています。

そして、今日インターネット技術者の中には、すべては試験的プロジェクトであり、まだ結論は出ていないと言っている人もいる。

(笑) だからこそ、インターネット エンジニアリングのマスコットがいるとしたら、それはマルハナバチだと言われています。

マルハナバチの毛皮と翼幅の比率が大きすぎて飛べないからです。

それでも、不思議なことに、ミツバチはどういうわけか飛んでいきます。

政府の巨額の資金提供のおかげで、約 3 年前、ついにミツバチがどのように飛ぶのかを解明できたことを嬉しく思います。

(笑) 非常に複雑ですが、彼らは非常に速く羽ばたくことが分かりました。

(笑い) では、ネットワークをこれほど異常なものにしているこの奇妙なアーキテクチャ構成は何なのでしょうか?

そうですね、ある場所から別の場所にデータを移動するのは、やはり、小包の宅配便とは異なります。

むしろモッシュピットっぽいですね。

(笑い) 想像してみてください。あなたがネットワークの一員であるとします。スポーツ イベントに参加していて、このように列に並んで座っていて、誰かがビールを求め、通路でビールを渡されるとします。

そしてあなたの隣人の義務は、自分のズボンに着く危険を承知でビールを目的地に届けるために渡すことです。

これを行うために誰もあなたにお金を払いません。

それは隣人としての義務の一部にすぎません。

そして、ある意味、これはまさにパケットがインターネット上を移動する方法であり、時には 25 ホップまたは 30 ホップにも達し、データをやり取りする介在するエンティティは、元の送信者や受信者に対して特に契約上または法的な義務を負うことはありません。

さて、もちろん、モッシュピットでは目的地を指定するのは困難です。

多くの信頼が必要ですが、「ペンサコーラに行きたいのでお願いします」というようなものではありません。

したがって、インターネットにはアドレス指定と指示が必要です。

インターネットの全体的な地図は存在しないことが判明しました。

その代わりに、またしても、まるで私たち全員が劇場に一緒に座っているようなものですが、霧の中ですぐ周りにいる人々しか見えません。

では、誰がどこにいるのかを把握するにはどうすればよいでしょうか?

私たちは右側の人に向かって、左側に見えるものをその人に伝えます。またその逆も同様です。

そして、泡立て、すすぎを繰り返すことができます。そして、気づかないうちに、すべてがどこにあるのかの大まかな感覚を得ることができます。

これは、インターネットのアドレス指定とルーティングが実際にどのように機能するかです。

これは優しさと信頼に依存するシステムであるため、非常に繊細で脆弱なものでもあります。

まれではありますが、驚くべき例として、この蜂の巣のたった 1 つの存在がついたたった 1 つの嘘が、大きな問題を引き起こす可能性があります。

そのため、たとえば昨年、パキスタン政府は同国のインターネットサービスプロバイダーに対し、パキスタン国民がYouTubeを見られないよう要請した。

そこには政府が気に入らないビデオがあったため、政府はそれを確実にブロックしたいと考えていました。

これはよくあることです。どこの政府も、インターネット上のコンテンツをブロック、フィルタリング、検閲しようとしていることがよくあります。

さて、パキスタンのこの ISP は、かなり珍しい方法で加入者に対してブロックを実行することを選択しました。

それは、インターネットの一部である場合、自分の近くにあるものを宣言するように求められるかもしれない方法で、その近くで、実際、突然目が覚めてそれが YouTube であることに気づいたと宣伝しました。

「そうです、私は YouTube です」と言いました。

つまり、YouTube にアクセスする加入者からのデータのパケットは、すでにそこにあると思われて ISP で止まり、ISP はブロックすることが目的だったので未開封のまま捨ててしまったのです。

しかし、それだけではありませんでした。

ご存知のとおり、そのアナウンスは 1 クリックで送信され、それが反響を呼び、1 クリックで送信されました。

そして、このイベントの事後分析を見ると、ある瞬間には YouTube が完璧に機能していたことがわかりました。

次に、瞬間 2 で、偽のアナウンスを流します。

そして 2 分以内にその音が周囲に反響し、世界中のどこでも YouTube がブロックされてしまいます。

イギリスのオックスフォードに座って YouTube にアクセスしようとすると、パケットはパキスタンに送信され、戻ってきません。

さあ、それについて考えてみましょう。

世界で最も人気のある Web サイトの 1 つであり、世界で最も強力な企業によって運営されており、YouTube や Google がそれに関して特に特権を持っていたわけではありません。

それでも、どういうわけか、約 2 時間以内に問題は解決されました。

どうしてそうなった？

さて、大きな手がかりとして NANOG に目を向けます。

North American Network Operators Group は、天気の良い日に窓のない部屋に入り、端末で固定比率のフォントで電子メールやメッセージを読みながら、ネットワークについて話す人々のグループです。

そして彼らの中には、世界中のインターネット サービス プロバイダーの中級社員もいます。

そして、これがメッセージで、そのうちの1人が「ライブがあるようです。YouTubeがハイジャックされています！」と言っています。

これは訓練ではありません。それは YouTube エンジニアの無知だけではありません。約束します。

パキスタンで何かが起こっている。」

そして彼らは問題を見つけて解決するために団結しました。

つまり、家が火事になったようなものです。

悪いニュースは、消防団が存在しないことです。

良いニュースは、報酬も賞賛も期待せずに、どこからともなく人々が現れ、火を消して立ち去ることです。

(拍手) 私は、このようなオタクの見知らぬ人によるランダムな親切行為を説明するための適切なモデルを考えようとしていました。

(笑い) ご存知のとおり、それはちょうど雹が降って人々が助けてくれるようなものです。

そして、探し始めると、このモデルはどこにでもあることがわかります。

例 2: ウィキペディア。

2001 年にジンボという名前の男があなたのところにやって来て、こう言ったとしたら、「素晴らしいアイデアがあります! 誰でもいつでも編集できる 7 つの記事から始めます。そうすれば素晴らしい百科事典ができあがります! え?」

右。これまでで一番愚かなアイデア。

(笑) 実際、ウィキペディアは非常に愚かなアイデアなので、神保ですら思いつかなかったのです。

神保氏のアイデアは Nupedia のものでした。

それは完全に伝統的なものになるだろう。彼は自分が良い人だと感じているから人々にお金を払い、そのお金が人々に送られ、彼らが記事を書くのです。

Wiki は、他の人が編集について提案できるようにするために導入されました。ほとんど後付けの、裏部屋としてです。

そして、バックルームがプロジェクト全体を覆うまでに成長したことが判明しました。

そして今日、ウィキペディアはどこにでも普及しており、中華レストランのメニューにもウィキペディアが掲載されています。

（笑い）私はこれをでっち上げているわけではありません。

(笑) 理論はあるので、後ほど説明します。

とりあえず言っておきますが、私はウィキペディアのピーマン炒めの方が好きです。

(笑) しかし今では、ウィキペディアは自然発生的に機能するだけではありません。

実際にはどのように機能するのでしょうか?比喩的に言えば、窓のない奥の部屋があることがわかりました。

そして、晴れた日には、誰でも編集できる Wiki ページである管理者の掲示板を中に入って監視したいと思う人もたくさんいます。

そして、問題をページに持ち込むだけです。

「次々とひどいことが起こった」という歴史の描写を彷彿とさせますね。

1 つ目は、「ユーザー Andyvphil による緻密な編集」です。

アンディヴフィル、今日ここに来たらごめんなさい。

私はどちらかの側に立っているわけではありません。

「アノンは私を元に戻したとして攻撃している。」

私のお気に入りは「長い物語」です。

(笑) このページで発生している問題よりも、このページをチェックして問題を解決したいと考えている人の方が多いことが分かりました。

そしてそれがウィキペディアを存続させているのです。

ウィキペディアは常に、完全に破壊されるまでに約 45 分かかります。右？

そこにはスパムボットが巡回しており、すべての記事をロレックス時計の広告に変えようとしています。

(笑) この細いオタク的なラインがそれを継続させているのです。

それは仕事だからでも、キャリアだからでもなく、それが天職だからです。

彼らはそれを気にかけているので、そうしなければならないと感じているのです。

彼らは、単にページを整理するために、「礼儀、成熟、責任」という対破壊行為ユニットのようなグループに集まることさえある。

たとえば、ある週末に大規模で非常に人気のあるスタートレックのコンベンションがあったとしたら、誰が店のことを気にするでしょうか?

(笑) それで、私たちが見ているのは -- (笑) この現象で私たちが見ているのは、今は亡き気違いの交通技師ハンス モンダーマンがオランダとここサウス ケンジントンで発見したものです。時には外部の規則や標識、その他すべてのものを取り除けば、実際には人々が活動できるより安全な環境、そして人々がより人間らしく過ごせる環境が得られるということです。

彼らは自分たちの行動に責任を持たなければならないことを認識しています。

そしてウィキペディアもこれを受け入れています。

スター・ウォーズ・キッドを覚えている人もいるかもしれない。スター・ウォーズ・キッドは、ゴルフボール・レトリーバーを持って自分自身を撮影し、あたかもライトセーバーであるかのように振る舞った貧しいティーンエイジャーだった。

この映画は、当初は彼の許可も何も知らずに、インターネット上に広まりました。

非常にバイラルなビデオ。非常に人気があります。

彼にとってはまったく悔しいことだ。

さて、百科事典的なものである以上、ウィキペディアはスター・ウォーズ・キッドについての記事を作成する必要がありました。

ウィキペディアのすべての記事には対応するディスカッション ページがあり、そのディスカッション ページでは、記事に彼の実名を掲載するかどうかについてウィキペディアンの間で広範な議論が行われました。

双方の主張が見えてきました。

ここにあるのはその一部のスナップショットです。

ほぼすべてのメディア報道が事実にもかかわらず、彼らは最終的に、決して全会一致ではないが、彼の本名を掲載しないことを決定した。

彼らはそれが正しいことだとは思っていませんでした。

それは親切な行為でした。

そして今日に至るまで、「スター・ウォーズ・キッド」のページには、ページの上部に彼の本名を載せないようにという警告が表示されている。

そうした場合、それはすぐに削除され、最初の決定に同意しなかったかもしれない人々によって削除されますが、彼らは自分の意見よりも大きなものを信じているため、結果を尊重し、それが残るように努めます。

弁護士として、彼らは法律を発明し、決定などを見つめながら進めていると言わざるを得ません。

さて、これはウィキペディアに限ったことではありません。

あちこちのブログで見かけます。

つまり、これは 2005 年の Business Week の表紙です。

おお。ブログはあなたのビジネスを変えます。

彼らが愚かに見えることはわかっています。そして確かに彼らは愚かに見えます。

彼らはあらゆる種類のばかげたプロジェクトに着手します。

これは私のお気に入りの間抜けなブログです: Catsthatlooklikehitler.com。

(笑い) ヒトラーに似ている猫の写真を送ります。

(笑) はい、わかっています。 4番目は、毎日その猫が家に帰ることを想像できますか？

（笑い）しかし、同じような奇抜さが人々にも適用されることがわかります。

つまり、これは残念なポートレートに特化したブログです。

これには、「分割レールフェンスのある牧歌的な草原。

彼女の後ろにあるのは動物の死骸ですか？」

（笑い）「ご存知ですか？あれは彼女の後ろにある動物の死骸だと思います。」みたいな感じです。

そしてそれは次から次へとです。

しかし、その後、あなたはこれを打った。所有者の要請により画像は削除されました。

それでおしまい。所有者の要請により画像は削除されました。

ここで誰かがこのサイトを運営している嫌味な男に、法的脅迫や支払いの申し出ではなく、ただ「ちょっと、よろしいでしょうか？」とだけ手紙を書いたことが判明した。

その人は「いいえ、大丈夫です」と言いました。

私たちは、そのような人間の要求をはるかに簡単に実行できるアーキテクチャをオンラインで構築できると信じています。オンラインで遭遇するデータは、実際に人間の感情、努力、影響を表す、クリックして貼り付け、コピーして転送するだけのものであることを私たち全員が理解できるようになり、データをどのように扱いたいかを決定する倫理的な瞬間を持つことができるようになります。

現実世界にも応用できるとさえ思います。

検閲が増える世界になると、どこでもあなたを撮影したり、オンラインに公開したりするものが存在しますが、私たちは最終的に、「わかっている、私はやめたほうがいい」という小さなクリップを身に着けることができるようになる可能性があります。

そして、写真を撮った人が後でそれを知ることができる技術を用意してください。もし差し支えなければ、この人はこのことが大きくなる前に連絡するよう要求しました。

そして、写真を撮る人は、それをどのように尊重するか、尊重するかどうかを決定できます。

現実の世界では、この種のフィルタリングがパキスタンで行われているのが見られます。

そして今では、このシステムのような、人々がフィルタリングに遭遇したときに報告できるように構築できる手段を手に入れました。

そして、それはもはや単なる「わかりません。そこに到達できませんでした。次へ進むと思います」ではなく、突然、オンラインのどこで何がブロックされ、検閲されているかについての集合意識が生まれます。

実際、テクノロジーがテクノロジーを模倣する生活を模倣するか、あるいはその逆かもしれません。

ここのニューヨーク大学の研究者は、笑顔が描かれた小さなボール紙ロボットと、ロボットを前進させるモーターと、後ろに突き出た希望の目的地を記した旗を持ち込んだ。

「そこに行くのを手伝ってくれませんか？」と書かれていました。

マンハッタンの路上でリリースした。

（笑い）最近は何でも資金を提供してくれます。

これは、ワシントン・スクエア・パークの隅から隅まで、操縦することができなかったロボットを43人以上が操縦を手伝って、無事に走行させたグラフだ。

それが 3 番目の例、ヒッチハイクにつながります。

ヒッチハイクが廃れたかどうかはわかりません。

なぜ？ Craigslistライドシェアボードがあります。

もしそれがCraigslistのヒッチハイクボードと呼ばれていたら、回転草がそこを吹き抜けているでしょう。

しかし、これはライドシェアボードであり、基本的には同じものです。

では、なぜ人々はそれを使用しているのでしょうか？

わからない。おそらく彼らは、殺人者は事前に計画を立てることはないと考えているのでしょうか？

(笑い) いいえ、実際の答えは、一旦それを再構築し、失敗してその日を迎え、今では何らかの理由で傷ついたプロジェクトからの古い期待から抜け出すと、Craigslist のこのようなものが表す人間の優しさと共有の種類を実際に再燃させることができるということだと思います。

そして、それを「CouchSurfing.org」のようなものにハイライト表示できます。

CouchSurfing: ある男のアイデアで、遠くに旅行に行っていて知らない人のソファで無料で寝たい人たちと、遠くに住んでいて知らない人に無料でソファで寝てもらいたい人たちをついに結びつけるというもの。

素晴らしいアイデアですね。

そう、飛ぶのはミツバチです。

カウチサーフィンで成功した人が何人もいるのは驚くべきことです。

不思議に思われるかもしれませんが、いいえ、CouchSurfing に関連した死亡事故は知られていません。

確かに、現時点では評判システムはカウチ サーフィン体験後にレポートを残すように機能しているため、選択にバイアスがかかる可能性があります。

(笑) そこで、私が強く主張したいのは、インターネットは単なる情報の山ではないということです。

それは名詞ではありません。それは動詞です。

そして、それを続けるときに、注意深く耳を傾け、十分に近くで見ると、その情報があなたに何かを伝えていることがわかるでしょう。

それがあなたに伝えていることは、私たちが昨日聞いたこと、デモステネスが私たちに言っていたことです。

「行進しましょう」ということです。どうもありがとうございます。

（拍手）

おはよう。気難しい東ヨーロッパ人として、私は今朝、悲観主義者を演じるために連れてこられたのだと思います。それで我慢してください。

私はベラルーシ旧ソビエト共和国の出身ですが、ご存知の方もいるかもしれませんが、ベラルーシは自由民主主義のオアシスとは言えません。

だからこそ私は、テクノロジーが実際に私たちのような権威主義社会をどのように再形成し、開放することができるかということに常に興味を持ってきました。

それで、私は大学を卒業するのですが、非常に理想主義的な気持ちで、実際に旧ソ連の大部分で民主主義とメディア改革を推進するために新しいメディアを活用していたNGOに参加することにしました。

しかし驚いたことに、独裁政権はそう簡単には崩れないことが分かりました。

実際、彼らの中にはインターネットの挑戦を生き延びた人もいれば、さらに抑圧的になった人もいます。

そこで私は理想主義を使い果たし、NGO の仕事を辞め、インターネットがどのように民主化を妨げる可能性があるかを実際に研究することにしました。

さて、これは決して人気のある議論ではなかった、そしておそらくこの聴衆の中にはまだあまり人気がないことをお伝えしなければなりません。

これは多くの政治指導者、特にミサイルではできないことが新しいメディアでできるとなんとなく考えていた米国の指導者たちには決して人気がなかった。

それは、他のすべてがすでに試みられ失敗している困難な場所で民主主義を促進することです。

そして2009年までに、このニュースはついに英国に届いたと思うので、おそらくゴードン・ブラウンもこのリストに加えるべきでしょう。

しかし、物流に関しては根本的な議論があり、それがこの議論の大きな原因となっています。右？

したがって、これを十分に詳しく見てみると、実際にはその多くが経済に関するものであることがわかります。

サイバートピアンらは、80年代にファックスやゼロックスがそうであったように、ブログやソーシャルネットワークが抗議活動の経済構造を根本的に変えたため、人々は必然的に反乱を起こすだろうと主張する。

非常に簡単に言うと、これまでの前提は、人々に十分な接続性とデバイスを与えれば、必然的に民主主義が生まれるというものでした。

そして実を言うと、私はこの議論にあまり賛同できませんでした。その理由の一つは、過去に 3 人のアメリカ大統領が他のことに同意したのを見たことがないからです。

(笑い) しかし、それを超えて、その根底にある論理を考えてみると、これは私が iPod リベラリズムと呼んでいるもので、たまたま自分の iPod を持っていて愛用しているイラン人や中国人は皆、リベラル民主主義も愛するだろうと想定しています。

そしてもう一度言いますが、これはある意味間違っていると思います。

しかし、これのもっと大きな問題は、この論理、つまり、爆弾ではなく iPod を投下すべきだということは、トーマス・フリードマンの新しい本の魅力的なタイトルになるということだと思います。

(笑い) しかし、これが良い兆候であることはほとんどありません。右？

したがって、このロジックのより大きな問題は、テクノロジーの意図された使用と実際の使用を混同してしまうことです。

インターネットという新しいメディアが何らかの形で大量虐殺を回避できるのではないかと考えている人は、ルワンダに目を向けるべきではありません。90年代、そもそも民族的憎悪の多くを煽ったのは実際には2つのラジオ局でした。

しかし、それを超えて、インターネットに戻ってみると、実際にわかるのは、特定の政府がプロパガンダ目的でサイバースペースを活用しているということです。右？

そして彼らは私がスピンインターネットと呼ぶものを構築しています。

一方ではスピン、もう一方ではインターネットの組み合わせ。

そのため、ロシアから中国、イランに至る政府は、イデオロギー的なコメントを残したり、デリケートな政治問題についてコメントするためのイデオロギー的なブログ投稿を多数作成したりするために、実際にブロガーを雇用し、訓練し、報酬を支払っているのです。右？

それで、一体なぜ彼らはそんなことをするのかと疑問に思うかもしれません。

なぜ彼らはサイバー空間に関与しているのでしょうか?

私の理論では、検閲が実際には、多くの場所であなたが思っているよりも効果的ではないために、このようなことが起こっているということです。

ブログに重要な内容を書き込んだ瞬間、たとえすぐに禁止できたとしても、その情報は他の何千ものブログに拡散することになります。

したがって、ブロックすればするほど、実際に検閲を回避するよう人々が勇気づけられ、このいたちごっこで勝利することになります。

したがって、このメッセージを制御する唯一の方法は、実際にメッセージを紡ぎ出して、批判的な内容を書いた人を、たとえば CIA エージェントであると非難することです。

そして、繰り返しますが、これはかなり頻繁に起こっています。

たとえば中国でどのように機能するかを例として挙げてみましょう。

2009 年 2 月に「Elude the Cat」と呼ばれる大きな事件がありました。

ご存知ない方のために、簡単に概要を説明します。

そこで何が起こったのかというと、24歳の中国人男性が拘留中に死亡したのです。

そして警察は、彼が他の受刑者たちとかくれんぼ（中国語の俗語で「猫を避ける」）をしていて壁に頭をぶつけたため起こったと述べたが、これは多くの中国人ブロガーにとって納得のいく説明ではなかった。

そのため、彼らはすぐに多くの批判的なコメントを投稿し始めました。

実際、中国の人気 Web サイトである QQ.com には、この問題に関して数時間以内に 35,000 件のコメントがありました。

しかしその後、当局は非常に賢いことを行いました。

彼らはこれらのコメントを削除しようとするのではなく、代わりにブロガーに連絡を取りに行きました。

そして彼らは基本的に「皆さん、ネットユーザーの調査員になってもらいたいのです」と言った。

そこで 500 名が応募し、選ばれた 4 名が実際に当該施設に行って見学し、視察してブログに紹介することになりました。

数日のうちに事件全体は忘れ去られましたが、単にコンテンツをブロックしようとしただけでは決して起こらなかったでしょう。

人々は何週間もそのことについて話し続けました。

そしてこれは実際、権威主義国家とそのサイバースペースで何が起こっているかについての別の興味深い理論と一致します。

これは政治学者が権威主義的熟議と呼ぶもので、政府が実際に批判者たちに連絡を取り、オンラインで相互に交流させているときに起こります。

私たちは、これが何らかの形で独裁政権に害を及ぼすのではないかと考えがちですが、多くの場合、それは独裁政権を強化するだけです。

そして、なぜなのか疑問に思うかもしれません。

権威主義的な審議が実際に独裁者を助ける可能性がある理由のごく短いリストを紹介します。

そして、まずそれは非常に簡単です。

それらのほとんどは、完全な情報真空の中で動作します。

彼らは、政権が直面している新たな脅威を特定するために必要なデータを実際には持っていません。

ですから、人々に実際にオンラインにアクセスして、ブログや Wiki で情報やデータを共有するよう奨励することは素晴らしいことです。そうしないと、低レベルのアパラチクや官僚がこの国で実際に起こっていることを隠蔽し続けることになるからです。

この観点からすると、ブログや Wiki が知識を生み出すことは素晴らしいことです。

第二に、意思決定に国民を参加させることは、最終的に失敗する政策の責任を共有するのに役立つため、非常に効果的です。

なぜなら、彼らはこう言うからです、「ほら、私たちはあなたに尋ねました、私たちはあなたに相談しました、そしてあなたはそれに投票しました。

ブログのトップページに載せたんですね。

まあ、素晴らしい。責任があるのはあなたです。」

そして最後に、権威主義的な審議活動の目的は通常、国内外の政権の正当性を高めることです。

したがって、あらゆる種類の公開フォーラムに人々を招待し、意思決定に参加してもらうことは、実際には素晴らしいことです。

なぜなら、実際にこのイニシアチブを指して、「そうですね、私たちは民主主義を持っています。私たちはフォーラムを開催しています」と言うことができるからです。

一例を挙げると、例えばロシアのある地域では、現在、2020 年までの戦略の計画に国民が参加しています。

右？そのため、彼らはオンラインにアクセスして、2020 年までにその地域がどのようになるかについてのアイデアを投稿することができます。

つまり、ロシアに行ったことがある人なら、来月ロシアでは何も計画がなかったことを知っているでしょう。

したがって、2020 年の計画に人々が関与することで必ずしも何かが変わるわけではありません。議題をコントロールしているのは依然として独裁者であるためです。

イランの例を挙げると、イランで起こった Twitter 革命については誰もが聞いたことがありますが、よくよく見てみると、多くのネットワークやブログ、Twitter や Facebook が実際に稼働していたことがわかります。

それらは遅くなったかもしれないが、活動家たちは依然としてそれにアクセスすることができ、実際にそれらにアクセスできることは多くの独裁国家にとって素晴らしいことであると実際に主張している。

そして、オープンソースのインテリジェンスを収集できるという単純な理由から、それは素晴らしいことです。

以前は、イランの活動家たちがどのようにつながっているのかを特定するのに、何か月とは言わないまでも、数週間はかかっていた。

Facebook ページを見れば、実際に彼らがどのようにつながっているのかがわかります。

つまり、KGB だけではなく、KGB は実際にこのデータを入手するために拷問を行っていました。

今ではすべてオンラインで入手できます。

(笑い) しかし、サイバートピアンが犯した概念的な最大の落とし穴は、デジタル ネイティブ、つまりオンラインで育った人々に関してだと思います。

インターネットのおかげで人々がどのように活動的になっているのか、サイバー活動についてよく聞きます。

たとえば、人々がいかに受動的になっているかなど、サイバー快楽主義についてはほとんど聞きません。

なぜ？なぜなら、彼らはインターネットが若者を街頭に駆り出す変化の触媒になるだろうとなんとなく想定しているからだが、実際にはインターネットは同じ人々を自室に閉じこめてポルノをダウンロードさせる大衆向けの新たなアヘンなのかもしれない。

それはあまり強く検討されている選択肢ではありません。

したがって、テヘランの街路で反乱を起こしているデジタル反逆者 1 人につき、実際に World of Warcraft 内でのみ反乱を起こしているデジタル捕虜が 2 人いるのと同じことになります。

そしてこれは現実的です。そして、インターネットはこれらの若者の多くに大きな力を与え、彼らにとってまったく異なる社会的役割を果たしているので、それについて何も悪いことはありません。

若者が実際にインターネットからどのような恩恵を受けているかに関するいくつかの調査を見てみると、たとえば、インターネットが実際に性生活の幅を広げている中国の十代の若者の数は、米国の 3 倍であることがわかります。

つまり、社会的な役割を果たしているのですが、必ずしも政治的関与につながるとは限りません。

つまり、私がそれを考える傾向は、宇宙におけるサイバーニーズの階層のようなもので、アブラハム・マズローからの完全なパクリです。

しかし、ここで重要なのは、ロシアの僻地の村をオンラインで公開するとき、人々をインターネットに誘導するのは、ヒューマン・ライツ・ウォッチの報告書ではないということだ。

ポルノや「セックス・アンド・ザ・シティ」、あるいは猫の面白いビデオを見ることになるかもしれません。

したがって、これは認識しなければならないことです。

それで、それについて何をすべきでしょうか？

私は、一人当たりの iPod の数について考えるのをやめ、知識人、反体制派、NGO、そして市民社会のメンバーに力を与える方法を考え始めなければならないと言います。

なぜなら、これまでスピンインターネットと権威主義的な審議で起こってきたことでさえ、そうした声が届かない可能性が大いにあるからです。

したがって、私たちはいくつかのユートピア的な思い込みを打ち破り、それについて実際に何かを始めるべきだと思います。

ありがとう。

（拍手）

それで、ここにいます。

皆さんもきっと多いと思いますが、私は家にいます。

そして私たちは皆、自分自身との関係、お互いとの関係、そして私たちが存在する空間が私たちのアイデンティティや目的意識にどのように深く影響するのかを理解し始めています。

とても多くのことが劇的に変わりました。

今までとは違う距離感があります。

しかし、もし私が、あなたが再びつながるためのあなたの心からあなたの手への道を見つけることができる、そしてこの実践とこの大義を受け入れることを通して、あなたが喜び、熱意、想像力、そして希望を持ってこの新しい現実を探索できるようにあなたの心を再調整するのを助けることができると言ったらどうなるでしょうか？

必要なのはシンプルなペンだけです。

そこに到達するために、最初に戻りましょう。

ロンドン南東部の公営地で育った子供の頃、私は部外者でした。

私は 6 人兄弟の長男で、兄弟は全員とてもイギリス人に似ていて、金髪、青い目でとてもかわいいです。

そして、ナイジェリア人と褐色人種のハーフ、アフロヘアの私がいた。

では、見た目も気分も違う、そしてさまざまな意味で、周りの人やすべてのものと違う考え方をし始めたら、何が起こるでしょうか?

暗く、人種差別的で、同性愛嫌悪的で、非常に孤独な場所から抜け出す方法をどのように見つけますか?

ここでペンの出番です。

絵を描き始めました。

ご覧のとおり、私はこのペンを持っていますが、それがどこに向かうのかを知っています。

そして、それに従う方法をとてもよく学びました。

そして私が最初にやったことは、この方針に従い、自分にできないことだけを教えてくる文化から自分を救い出したことです。

私は自分のペンを信頼し、それが私をロンドンの非常に高級な美術学校であるセントラル・セント・マーチンズに導き、そこで首席で卒業しました。

しかし、ロンドンには自分の居場所がないとすぐに気づきました。信じたいと思わないにせよ、イギリスは依然として階級制度に根付き、その中で機能している国だからです。

そして、労働者階級の家庭に生まれた若い黒人でゲイの女性アーティストとして、私にはチャンスがありませんでした。

それで私はロンドンを出て日本に移りましたが、そこでは本当の出身地を尋ねられることはありませんでした。

私はただのガイジンでしたが、それは皮肉にも「部外者」を意味します。

私は、人々が何世代にもわたって自分の工芸品を完成させる、ものづくりと工芸の両方を尊重する文化にどっぷりと浸っていました。

それは時間と空間の両方をマスターし、アーティストが真に自由に創作できる文化です。

そして私が発見したのは、私が怒っていない場所でした。

東京は私にいかなる不当な扱いもしていませんでした。

もう怒りや痛みで創作することはできませんでした。

勇気を持って、別の場所から創作することを自分に許可する必要がありました。

そして私が発見したのは、この素晴らしいツールが紙の上の線を超えているということでした。

私は自分の頭と心を、そして手をあらゆるものと結びつけるものを見つけました。

新しい方法で世界を見ることができました。

隅々につながりがあり、存在することを知らなかった問題の解決策を見つけました。

ポジティブな空間もネガティブな空間もすべて揃った世界が見えてきたような感じです。

そして、それを見ただけで、もはや恐怖はありませんでした。

私のペンが懐中電灯のようなもので、未知のものはまだそこにありましたが、怖くはありませんでした。

日本に5年間住んで自分の工芸に集中した後、新しい挑戦が必要だと感じました。

それで私はニューヨークに引っ越しました。それがアーティストとしての仕事ですよね？

あなたは、自分を完全かつ完全に見えなくする能力を備えた世界で最も偉大な都市に引っ越します。

このとき、私は「あなたは誰ですか？」と真剣に自分自身に問い始めました。

私は朝起きて、一日を始める前にこのことを瞑想しました。

そんな疑問を持ちながら、私は絵を描き続けました。

私はその線に従いました。

私はそれを先導させました。

誰もがアクセスできるペンを手に取るプロセス、すべての考え、すべての恐怖、不安、つまり自分が完全に自分になることを許可する邪魔になるものすべてを手放す許可を自分に与える行為、それが私の自由を経験する方法になりました。

ニューヨークに着いたとき、私はアートの世界のルールに従うつもりはありませんでした。

私はアウトサイダーとして練習を続けました。

私は描き続けました。

好奇心が私のペンのインクとなり、私はさらに深く潜り続けました。

時間が経つにつれて、私は大胆で自信に満ちた自分のための空間、つまり自分だけの空間を作り始めました。

最初はただの私の寝室でした。

しかし、その寝室が「ニューヨーク・タイムズ」に掲載されることになり、突然、私は自分の作ったこの世界が注目され、知られるようになりました。

それ以来、私はタイムズ スクエアのスクリーンからニューヨーク シティ バレエ団の素晴らしいアーティスト シリーズに至るまで、最もユニークなアーティスト、団体、スペースのいくつかを制作し、コラボレーションしてきました。そこでは多くのダンサーにインタビューしました。

彼らの物語と言葉は、遊歩道の壁、窓、床を占める 30 を超える絵や芸術作品の基礎となりました。

長い間、私は思索と詩のための空間を作りたいと思っていました。

そして 2019 年、私はガバナーズ アイランド トラストからまさにそれを行う機会を与えられました。

彼らは私に、元軍の礼拝堂の形をした完璧なキャンバスを提供してくれました。

「メイルーム」をご紹介します。

島の歴史をイメージした絵が描かれた外観で、靴を脱いで中に入ると、床に迷路のような絵が描かれており、島の歴史を思い出させてくれます。

それは穏やかになるための招待状です。

これにより、壁のフレーズを確認できるようになります。

「あなたが賢明でありますように。」

「夜はぐっすり眠れますように。」

「木を救えますように。」

「できますように」、「できますように」、「できますように」。

そして、これらのフレーズはあなたから湧き上がってくるか、あなたの中に落ちていくように見えます。

私は自分のセリフを言語のように、人生のように展開する言語にさせました。

そして沈黙が続いたときは、会話を通じてつながりを求め、質問をして不快感を乗り越えてきました。

絵を描くことは私に自分のルールを作る方法を教えてくれました。

それは私に、今あるものだけでなく、あり得るものを見るために目を開くことを教えてくれました。

そして、壊れたシステムがある場合でも、選ばれた少数の人だけではなく、実際に機能して全員に利益をもたらす新しいシステムを作成することができます。

絵を描くことは私に世界と完全に関わる方法を教えてくれました。

そして、このセリフの言語を通して私が気づいたのは、見られることの重要性ではなく、むしろ私たちが他の人に与える見るという贈り物、そして見る能力がいかに本当の自由であるかということです。

視覚は人が見ることができる方法の 1 つにすぎないため、これは文字通りの意味ではありません。

しかし、私が言いたいのは、世界をその全体で経験することです。今日私たちが直面しているような最も困難な瞬間には、さらにそうかもしれません。

私はシャンテル・マーティンです。

私は絵を描きます。

ぜひペンを手に取って、それがどこへ行くのか見てみてください。

（音楽）

ありがとう。

2年前、私はタンザニアのアルーシャでTEDのステージに立った。

私は私の最も誇りに思う作品の 1 つについて、非常に簡単に話しました。

それは私の人生を変えた単純な機械でした。

それまで私はマラウイの家から離れたことがありませんでした。

私はコンピューターを使ったことがありませんでした。

私はインターネットを見たこともありませんでした。

その日のステージではとても緊張しました。

英語力が落ちて、吐きそうになりました。

（笑い）こんなにたくさんのアズング族の白人に囲まれたのは初めてでした。

(笑) その時は言えなかった話がありました。

でもまあ、今は気分がいいです。

今日はその話をしたいと思います。

私の家族には7人の子供がいます。

私を除いて姉妹全員。

これは私が幼い頃、父と一緒にいたときの写真です。

科学の素晴らしさに気づくまで、私は貧しい農民が住む国の一介の農民にすぎませんでした。

他の皆さんと同じように、私たちもトウモロコシを栽培していました。

ある年、私たちの運勢は非常に悪くなりました。

2001年に私たちはひどい飢餓を経験しました。

5か月以内にマラウイ人全員が餓死し始めた。

私の家族は1日1食、夜に食べました。

私たち一人につき、ンシマは 3 杯だけです。

食べ物は私たちの体の中を通過します。

私たちは無に落ちてしまいます。

マラウイの中等教育では学費を支払わなければなりません。

飢えのため、私は学校を中退せざるを得ませんでした。

私は父のほうを見て、あの乾いた野原を眺めました。

受け入れられない未来だった。

私は中等学校に入学することができてとても幸せだと感じ、教育を受けるためにできることは何でもしようと決心しました。

それで図書館に行きました。

私は本、科学書、特に物理学を読みます。

私は英語をあまり上手に読むことができませんでした。

図や絵を使って、その周りの単語を学びました。

別の本でその知識が得られました。

風車で水を汲み上げて発電できるという。

汲み上げ水は灌漑、つまり当時私たちが経験していた飢えからの防衛を意味していました。

そこで私は自分用の風車を 1 基建てることにしました。

しかし、使用する材料がなかったので、スクラップ置き場に行き、そこで材料を見つけました。

母を含め、多くの人が私を気違いだと言いました。

(笑) トラクターファン、ショックアブソーバー、塩ビパイプを見つけました。

自転車のフレームと古い自転車のダイナモを使って、マシンを作りました。

最初は一灯でした。

そして、電気ベルをモデルにした、スイッチ付きの 4 つのライト、さらにはサーキットブレーカーまであります。

別の機械が灌漑用に水を汲み上げます。

私の家では、携帯電話を充電するために人々の列が並び始めました（笑）。

（拍手）それらを取り除くことはできませんでした。

(笑) そしてレポーターも来て、それがブロガーにつながり、TEDと呼ばれるものからの電話につながりました。

私はそれまで飛行機を見たことはありませんでした。

私はホテルに泊まったことがありませんでした。

それで、その日のアルーシャのステージで、私の英語は負けてしまいましたが、「やってみました。そして、できました。」のようなことを言いました。

そこで私は、私と同じように、夢を実現しようと奮闘しているアフリカ人や貧しい人々に言いたいのです。

神のご加護を。

もしかしたら、いつかあなたもこれをインターネットで見ることになるかもしれません。

私はあなたに言います、自分を信じて信じてください。

何が起こっても、諦めないでください。

ありがとう。

（拍手）

さて、私の写真プロセスの 90 パーセントは実際には写真ではありません。

これには、ガザのハマスの指導者からウェストバージニア州の洞窟で冬眠するツキノワグマに至るまで、私の対象者にアクセスするための手紙の執筆、調査、電話のキャンペーンが含まれます。

そして奇妙なことに、私がこれまでに受け取った中で最も注目に値する不採用通知は、一見無害なサイトであるウォルト ディズニー ワールドからのものでした。

そして、重要な文を読み上げます。「特にこの暴力的な時代において、テーマパークを訪れるゲストにかけられる魔法の呪文は保護することが特に重要であり、彼らが逃避できる重要なファンタジーを提供するのに役立つと私は個人的に信じています。」

写真はファンタジーを脅かします。

彼らは私のカメラを中に入れたくなかった。なぜなら、カメラは構築された現実、神話、信念に対峙し、真実の証拠と思われるものを提供してくれるからである。

しかし、作成者の意図、見る人、そしてそれが提示される文脈に応じて、すべての画像には複数の真実が添付されています。

9月11日以降の5年間、アメリカのメディアと政府が国境を越えた隠された未知の場所、とりわけ大量破壊兵器を探し求めていたとき、私はアメリカの建国、神話、日常生活に不可欠なものを内向きに見つめることを選んだ。

私は、自ら課した現実的な市民の境界線に立ち向かい、知識への特権的アクセスと公的アクセスの間の格差に立ち向かいたかったのです。

それは、正確な情報にアクセスできないと人々が感じた、アメリカの歴史と世界史における重大な瞬間でした。

センターをこの目で見たかったのですが、手に入ったのは写真でした。

そして、それは観察するためのもう一つの場所であり、絶対的で全知の内部関係者は存在しないという理解です。

そして部外者は決して核心に到達することはできません。

このシリーズの写真をいくつか紹介していきます。

タイトルは「隠れた知られざるアメリカの索引」で、70枚近くの画像で構成されている。

この文脈で、いくつかだけ紹介します。

これはワシントン州のハンフォードサイトにある核廃棄物の保管およびカプセル化施設で、核廃棄物が入った1,900個以上のステンレス鋼カプセルが水中に沈められている。

無防備なカプセルの前に立っている人間は即死してしまいます。

そして、これらすべての中で、実際にアメリカ合衆国の輪郭に似ているセクションを見つけました。ここでご覧いただけます。

そして、この文脈では欠けている仕事の大部分はテキストです。

そこで、この 2 つのポールを作成します。

すべての画像には、非常に詳細な事実のテキストが付いています。

そして私が最も興味があるのは、テキストとそれに付随する画像の間にある目に見えない空間、そして画像がテキストによってどのように変形され、テキストが画像によってどのように変形されるかということです。

したがって、せいぜい、イメージは抽象化と複数の真実と幻想の中に漂っていくものです。

そしてテキストは、地面に釘付けにする残酷なアンカーとして機能します。

ただし、この文脈では、これらのテキストの要約版を読むことにします。

これは冷凍保存ユニットで、冷凍保存学のパイオニア、ロバート・エッティンガーの妻と母親の遺体が永久に保管されている。エッティンガーは、いつか目覚めて、科学と技術の進歩によって健康で寿命が延びることを望んでいたが、その費用はすべて3万5000ドルで、永久に保管されている。

これは処女膜形成術を受ける21歳のパレスチナ人女性です。

処女膜形成術は処女の状態を回復する外科的処置であり、これにより彼女は処女性と結婚に関する特定の文化的期待を遵守できるようになります。

つまり、本質的には破裂した処女膜を再構築し、性交時に出血させ、処女喪失をシミュレートするのである。

ここは陪審シミュレーション審議室で、その両面鏡の向こうに、鏡の向こうの部屋に陪審顧問が立っているのが見えます。

また、模擬裁判手続き後の審議を観察することで、クライアントが望む結果を得るために裁判戦略を調整する方法をより適切にアドバイスできるようになります。

このプロセスには 60,000 ドルの費用がかかります。

ここはジョン・F・ケネディ国際空港にある米国税関・国境警備局の密輸品室です。

そのテーブルには、米国に入国する乗客から押収された48時間分の商品が表示されています。

豚の頭とアフリカオオネズミがいます。

私の写真作品の一部は、そこにあるものをただ記録するだけではありません。

私はある程度の自由を持って介入します。

この作品では、初期の静物画に似せたかったので、香りやアイテムに時間を費やしました。

これは、バージニア州ラングレーにある CIA の元の本社ビルの壁に展示されているアートです。

そして CIA には、秘密および公の両方で文化外交の取り組みを行ってきた長い歴史があります。

そして、彼らの芸術への関心の一部は、ソ連の共産主義に対抗し、親米的な思想や美学とされるものを促進することを目的としていたのではないかと推測されている。

そして、この機関の関心を引き出し、したがって疑問の対象となっていた芸術形式の 1 つは、抽象表現主義です。

これは法医人類学研究施設で、6エーカーの敷地には常時約75体の死体があり、法医人類学者や死体の分解速度の監視に興味のある研究者によって研究されている。

そして、この特定の写真では、少年の遺体が犯罪現場を再現するために使用されています。

ここは、米国で科学研究のための大麻栽培が合法である、連邦政府の資金提供を受けている唯一の場所です。

研究作物のマリファナ栽培室です。

そして、私が望んでいる研究の一部は、これらのことがどのようにして認識できる公式を見つけることができない、つまり政府から科学、宗教、安全保障へとぎこちなく飛び移るような、ある種の方向感覚を失わせるようなエントロピーが存在し、情報がどのように配布されているかを完全に理解することができないということです。

これらは、大西洋の底を通って北米とヨーロッパを結ぶ大西洋横断海底通信ケーブルです。

それらは 6,000 万以上の同時音声会話を伝送しており、多くの政府やテクノロジー関連サイトにはまさにこの明らかな脆弱性がありました。

これはほとんどユーモラスで、その会話すべてを 1 つの簡単なカットで切り取ることができそうな気がします。

しかし、冷戦時代に閉じ込められ、必ずしも進歩していなかったように、30年か40年前に撮影された可能性があるように感じました。

これはプレイボーイ誌の点字版です。

(笑い) そして、これは... 米国議会図書館の一部門が、視覚障害者のための無料の国立図書館サービスを作成しており、出版する出版物は読者の人気に基づいて選択されています。

そして、プレイボーイは常に上位数名に入っています。

（笑い）でも、驚かれるでしょう、彼らは写真を撮っていません。それはただのテキストです。

(笑い) ここは鳥検疫施設で、アメリカに入国するすべての輸入鳥は 30 日間の検疫を受ける必要があり、そこでエキゾチックなニューカッスル病や鳥インフルエンザなどの病気の検査が行われます。

この映画は、弾頭に新しい爆発物を充填するテストを示しています。

そして、フロリダ州エグリン空軍基地の航空兵器センターは、米国から空輸されるすべての兵器の配備と試験を担当しています。

そしてこの映画は72ミリの政府支給フィルムで撮影された。

そして、その赤い点は政府発行のフィルムのマーキングです。

北米に生息するすべてのホワイトタイガーは、販売可能なホワイトタイガーを生み出す遺伝的条件を考慮した、母親から息子、父親から娘、姉妹から兄弟といった選択的近親交配の結果です。

白い毛皮、アイスブルーの目、ピンクの鼻を意味します。

そして、これらのホワイトタイガーの大部分は、販売可能な状態で生まれず、出生時に殺されてしまいます。

これは非常に暴力的なプロセスですが、ほとんど知られていません。

そして、ホワイトタイガーは明らかにさまざまな形のエンターテイメントで称賛されます。

ケニーが生まれました。彼は実際に成人しました。

彼はすでに亡くなっていますが、精神薄弱で重度の骨異常を患っています。

これは軽い話ですが、ジョージ ルーカスの個人アーカイブにあります。

これがデス・スターです。

そして、ここではその真の向きが示されています。

『スター・ウォーズ／ジェダイの帰還』の文脈では、その鏡像が提示される。

彼らはネガティブを反転させます。

そして、フォトエッチングされた真鍮のディテールと、塗装されたアクリル製のファサードが見えます。

映画の文脈では、これは惑星や文明を滅ぼすことができる銀河帝国の深宇宙戦闘基地であり、実際のサイズは約 4 フィート×2 フィートです。

（笑） ここはケンタッキー州のフォート・キャンベルです。

これは都市化された地形での軍事作戦のサイトです。

基本的に彼らは市街戦用の都市をシミュレートしており、これはその都市に存在する構造物の 1 つです。

それは神の世界教会と呼ばれています。

ここは一般的な礼拝所であるはずです。

そして、私がこの写真を撮った後、彼らはアフガニスタンやイラクのモスクの設置を模倣して、世界神の教会の周りに壁を建設しました。

そして私は、軍隊の戦術練習用の仮想シミュレーションを作成するメータ・ビハール氏と協力しました。

そして、私たちはその壁を世界教会の周りに置き、ビデオゲームで提供されているキャラクター、乗り物、爆発を軍用に使用しました。

そして私はそれらを写真に収めました。

これはハーバード大学医学部の生きた HIV ウイルスで、米国政府と協力して不妊免疫の開発に取り組んでいます。

また、アルフーラは米国政府が支援するアラビア語テレビ ネットワークで、アラブ世界の 22 か国以上にニュースと情報を配信しています。

24 時間稼働しており、コマーシャルは無料です。

ただし、米国内でアルフーラを放送することは違法です。

そして 2004 年に、彼らはアルフーラ イラクというチャンネルを開発しました。このチャンネルは特にイラクで起こっている出来事を扱い、イラクに放送しています。

ここで、私が行った別のプロジェクトに移ります。

タイトルは「イノセント」。

そして、これらの写真に写っている男性たちにとって、写真は幻想を作り出すために使われていたのです。

真実の証拠としてのその機能に矛盾し、これらの場合、それは嘘の捏造を助長しました。

私は米国中を旅し、犯していない犯罪、暴力犯罪で不当に有罪判決を受けた男女を撮影しました。

私は、真実とフィクションを曖昧にする写真の能力と、深刻な、さらには致命的な結果につながる可能性のある記憶への写真の影響を調査しています。

これらの写真に写っている男性たちの不当な有罪判決の主な原因は、身分証明書の間違いでした。

被害者または目撃者は、法執行機関が画像を使用することで、加害者と思われる人物を特定します。

しかし、合成スケッチ、ポラロイド、顔写真、ラインナップにさらされることで、目撃証言が変わる可能性があります。

事例から一例をご紹介します。

女性は強姦され、加害者を特定するための一連の写真を提示された。

彼女は写真の 1 枚にいくつかの類似点を見つけましたが、明確な特定はできませんでした。

数日後、彼女はすべての新しい写真が含まれた別の写真配列を提示されました。ただし、以前の配列から多少引き込まれた 1 枚の写真が 2 番目の配列で繰り返されている点が異なります。

そして、実際の記憶があったとしても、その写真が記憶に取って代わられたので、肯定的な識別が行われます。

写真は刑事司法制度に無実の国民を犯罪者に変えるツールを提供したが、刑事司法制度は写真付き身分証明書に依存することの限界を認識できなかった。

フレデリック・デイはアリバイの場所で写真を撮られており、犯行時に13人の目撃者が彼を突き止めた。

彼はレイプ、誘拐、車両窃盗の罪で全員白人の陪審によって有罪判決を受けた。

そして彼は終身刑で10年間服役した。

現在、DNA鑑定によりフレデリックの無罪が証明され、服役中の別の男の関与も判明した。

しかし被害者は、法執行機関がフレデリックの写真を使用して記憶を永久に改変したと主張し、告発を拒否した。

チャールズ・フェインは、学校に向かう少女を誘拐、強姦、殺害した罪で有罪判決を受けた。

彼は死刑判決を受けて18年間服役した。

私はアイダホ州スネーク・リバーの犯罪現場で彼の写真を撮りました。

そして、私は不当に有罪判決を受けた人々全員を、不当な有罪判決の歴史の中で特に重要な意味を持つ場所で写真に撮りました。

逮捕現場、誤認現場、アリバイの所在。

そしてここ、犯罪現場は、彼が一度も行ったことのない場所ですが、彼の人生を永遠に変えてしまった場所です。

そこで私はそこで写真を撮りながら、彼の人生と写真の両方において、真実とフィクションの間の希薄な関係を強調したいと考えていました。

カルビン・ワシントンは死刑囚殺人罪で有罪判決を受けた。

彼はテキサス州ウェイコで終身刑で13年間服役した。

ラリー・メイズ、私は逮捕現場で写真を撮りました。そこで彼は、インディアナ州ゲイリーにあるまさにこの部屋で、警察から身を隠すために2枚のマットレスの間に隠れていました。

彼は強姦と強盗の罪で80年の刑期のうち18年半を服役することになった。

被害者は2つのライブラインナップでラリーを特定できなかったが、数日後に写真アレイから確実に特定した。

ラリー・ヤングブラッドは、カーニバルで10歳の少年を誘拐し、男色化を繰り返したとして、アリゾナ州で10年半の懲役刑のうち8年間服役した。

彼はアリバイの場所で写真を撮られています。

ロン・ウィリアムソン。ロンはクラブでのバーテンダーの強姦と殺人の罪で有罪判決を受け、11年の死刑判決を受けて服役した。

私が野球場でロンの写真を撮ったのは、彼が有罪判決を受ける直前にプロ野球をするためにオークランド・アスレチックスにドラフト指名されたからである。

そして、ロンの事件における州の重要証人は、結局のところ、実際の加害者だった。

ロナルド・ジョーンズは、28歳の女性に対する強姦と殺人の罪で死刑判決を受け、8年間服役した。

私はシカゴの逮捕現場で彼の写真を撮りました。

ウィリアム・グレゴリーは強姦と強盗の罪で有罪判決を受けた。

彼はケンタッキー州で70年の刑期のうち7年間服役した。

ティモシー・ダーラムは、犯行時に11人の証人が立てたアリバイ場所で写真を撮ったが、数件の強姦と強盗の罪で懲役3年半、懲役3220年の有罪判決を受けた。

彼は11歳の被害者に誤認されていた。

トロイ・ウェブはバージニア州の犯罪現場で写真に撮られています。

彼は強姦、誘拐、強盗の罪で有罪判決を受け、懲役47年のうち7年間服役した。

トロイの写真は、被害者が暫定的に惹かれた写真アレイの中にあったが、あまりにも老けているように見えると述べた。

警察はトロイ・ウェッブの4年前の写真を探しに行き、数日後に写真整理に登録し、彼の身元が確実に特定された。

さて、セルフポートレートを載せておきます。

そして、歪みは常に存在し、私たちの目は簡単にだまされてしまうということを繰り返し示しています。

それでおしまい。ありがとう。

（拍手）

明らかに、私たちは危機の瞬間に生きています。

おそらく、金融市場は私たちを失望させ、援助システムも私たちを失望させていますが、それでも私は、人生にとってこれほど刺激的な瞬間はおそらくなかったと信じる楽観主義者の立場を断固として支持します。

それは、私たちが話してきたいくつかのテクノロジーのせいです。

それは、リソース、スキル、そして確かに、変化を生み出すという考え方を持った人材の急増が世界中で見られるからです。

そして、自分自身を地球市民とみなしている大統領がいます。彼は、もはや単一の超大国は存在しないが、私たちは世界と異なる方法で関与しなければならないことを認識しています。

そして定義上、この部屋にいる皆さんは皆、自分をグローバルな魂、地球市民であると考えなければなりません。

あなたは最前線で働いています。そしてあなたは、人間がお互いのために、そしてお互いに対してできる最善のことと最悪のことを見てきました。

そして、あなたがどの国に住んでいるか、働いているかに関係なく、あなたはまた、最も平凡な状態であっても、個人ができる驚くべきことを見てきたでしょう。

今日、人々を貧困から救い出す最善の方法、彼らのエネルギーを解放する最善の方法について、激しい議論が行われています。

一方で、援助制度はあまりにも破綻しているので廃止する必要があると言う人もいます。

そしてもう一方では、問題はもっと援助が必要だという人たちもいます。

そして、私が話したいのは、両方のシステムを補完するものです。

私たちはそれを患者資本と呼んでいます。

批評家たちは、1970年以来アフリカで費やされた5000億ドルを指して、環境破壊と信じられないレベルの貧困、蔓延する汚職以外に何があるだろうか、と言う。

彼らは比喩としてモブツを使います。

そして彼らの政策の処方箋は、政府の説明責任を高め、資本市場に重点を置き、投資し、何も与えないことだ。

一方で、先ほども言いましたが、問題はもっとお金が必要だという人もいます。

金持ちのことなら救済するし、多額の援助もするが、貧しい同胞たちのこととなると、私たちはほとんど関わりたくないのです。

彼らは援助の成果として、天然痘の根絶と数千万個のマラリア防除網と抗レトロウイルス薬の配布を指摘している。

どちらの側も正しい。

そして問題は、どちらの側も相手の意見に耳を傾けていないことです。

さらに問題なのは、彼ら自身が貧しい人々の声に耳を傾けていないことだ。

貧困とイノベーションの問題に25年間取り組んできた結果、おそらく地球上で低所得者ほど市場志向の人々はいないのは事実です。

彼らは社会を生きていくために、日々市場を渡り歩き、何十、何十もの細かい意思決定を下さなければなりませんが、たった一つの壊滅的な健康問題が家族に影響を及ぼすと、場合によっては何世代にもわたって貧困に逆戻りする可能性があります。

したがって、私たちは市場と援助の両方を必要としています。

患者資本はその間で機能し、両方の利点を最大限に活用しようとします。

それは、自分たちのコミュニティを知り、低所得者を慈善活動の受け身な受け手としてではなく、個人の顧客、消費者、クライアント、自分の人生で意思決定をしたい人々として考え、ヘルスケア、水、住宅、代替エネルギーへのソリューションを構築している起業家に投資されるお金です。

忍耐力のある資本には、リスクに対する信じられないほどの許容力、起業家が実験する時間を与え、市場を私たちが持っている最良の盗聴装置として使用できるという点での長い期間、そして市場を下回る利益でも大きな社会的影響を期待することが必要です。

市場には限界があることを認識しているため、忍耐強い資本はスマートな補助金と連携して、世界経済の恩恵をすべての人々に拡大します。

さて、起業家は 3 つの理由から患者資本を必要としています。

第一に、彼らは人々が一日に 1 ドル、2 ドル、3 ドルを稼ぐ市場で働く傾向があり、その収入レベルの範囲内ですべての意思決定を行っています。

第二に、彼らが働いている地域はひどいインフラストラクチャーを抱えています。言うに及ばない道路がなく、散発的な電力と高度な汚職があります。

第三に、彼らはしばしば市場を創造しています。

たとえ田舎の村に初めてきれいな水を導入するとしても、それは何か新しいことです。

そして、非常に多くの低所得者層が、約束が反故にされ、大量のインチキ薬や散発的な薬が提供されるのを見てきたため、信頼を築くには多くの時間と忍耐が必要です。

また、多くの管理支援につながることも必要です。

持続可能な方法で低所得者層にリーチできるシステムやビジネスモデルを構築するだけでなく、それらのビジネスを他の市場、政府、企業に結び付けること、つまり規模を拡大したい場合は真のパートナーシップを構築することです。

点滴灌漑と呼ばれるイノベーションに関するストーリーを 1 つ共有したいと思います。

2002 年に私はインド出身のアミタバ サダンギという素晴らしい起業家に会いました。彼は地球上で最も貧しい農民たちと 20 年間働いてきました。

そして、インドだけでも2億人の農民が1日1ドル未満の収入を得ているにもかかわらず、援助市場が低所得農民を完全に迂回していることに不満を表明していた。

彼らは大規模農場向けに補助金を創設していたか、農家が利用したいと考えているものではなく、農家が利用すべきと考えている意見を農家に提供していました。

同時に、阿弥陀さまはイスラエルで発明されたこの点滴灌漑技術に夢中になりました。

それは植物の茎に直接少量の水をもたらす方法でした。

そして、それは砂漠の土地をエメラルドグリーンの野原に変える可能性があります。

しかし、これらのシステムはいずれも高価すぎる上に、大きすぎる畑用に構築されたため、市場は低所得の農家を迂回していました。

平均的な小さな村の農家は 2 エーカー以下で働いています。

そこで、阿弥陀さまは、そのイノベーションを取り入れ、貧しい農民たち自身の視点からそれを再設計しようと決心しました。なぜなら、阿弥陀さまは彼らが持つべきだと考えるものではなく、彼らが必要としているものに耳を傾けるのに非常に長い年月を費やしたからです。

そして彼は 3 つの基本原則を使用しました。

一つ目は小型化です。

点滴灌漑システムは、農家がたとえ 2 エーカーあったとしても 4 エーカーの危険を冒すだけで済むように十分小さくなければなりませんでした。なぜなら、自分が危険にさらされているすべてのことを考えると、それはあまりにも恐ろしすぎるからです。

第二に、非常に手頃な価格である必要がありました。

言い換えれば、4分の1エーカーのリスクは一度の収穫で返済する必要があり、そうでなければリスクを負わないということだ。

そして第三に、それは阿弥陀さまの言う無限に拡張可能なものでなければなりませんでした。

私が言いたいのは、最初の 4 分の 1 エーカーからの利益があれば、農家は 2 番目、3 番目、4 番目のエーカーを購入できるということです。

今日の時点で、アミタバの組織である IDE India は、これらのシステムを 30 万以上の農民に販売し、彼らの収量と収入が平均して 2 倍から 3 倍になっているのを目にしていますが、これは一夜にして実現したわけではありません。

実際、原点に立ち返ると、地球上で最もリスクを回避する人々として知られ、最もリスクの高いセクターの 1 つである農業に従事する、日当 1 ドル以下の市場層向けに新たなテクノロジーの構築にリスクを冒そうとする個人投資家は存在しませんでした。

そこで助成金が必要になりました。そして彼は多額の助成金を研究、実験、失敗、革新、そして再試行するために使いました。

そして、プロトタイプを作成し、農家に販売する方法をよりよく理解したとき、そのときこそ忍耐強い資本が入ってくる可能性があります。

そして、私たちは彼が、IDE の知識に基づいて販売と輸出を検討し、他の種類の資本を活用できる、営利目的の会社を設立するのを支援しました。

次に、この点滴灌漑を輸出して他の国に持ち込めるかどうかを確認したいと思いました。

そこで私たちは博士に会いました。パキスタンのソノ・カングラニ。

そして、繰り返しになりますが、許可を得るために、インドの貧しい人々のための技術をパキスタンに移すには忍耐が必要でしたが、時間が経つにつれて、この国の最も辺鄙で最も貧しい地域の一つであるタール砂漠で大規模なコミュニティ開発組織を運営するソノ博士と一緒に会社を設立することができました。

そして、その会社はまだ始まったばかりですが、私たちの想定では、そこでも数百万人に影響が及ぶだろうと考えています。

しかし、点滴灌漑だけが革新ではありません。

こうしたことが世界中で起こり始めています。

タンザニアのアルーシャでは、A to Z Textile Manufacturing が当社、ユニセフ、世界基金と協力して、現在 7,000 人 (ほとんどが女性) を雇用する工場を設立しました。

そして、世界中のアフリカ人のために救命蚊帳を 2,000 万枚生産しています。

ライフスプリング病院は、低所得の女性に質の高い手頃な価格の妊産婦医療を提供することを目的とした、アキュメンとインド政府の合弁事業であり、現在 35 日ごとに新しい病院を建設しているほどの成功を収めています。

そして 1298 Ambulances は、完全に崩壊した業界を再発明することを決定し、Google Earth のテクノロジー、すべての人がアクセスできるスライド スケールの料金システム、そしていかなる汚職にも関与しないという厳しい公的決定を使用する救急車サービスをボンベイに構築することを決定しました。

そのため、11 月のテロ攻撃では彼らが最初の対応者となり、現在はパートナーシップのおかげで規模を拡大し始めています。

同社は、100 台の救急車を増強するための政府契約を 4 件獲得したばかりで、インド最大かつ最も効果的な救急車会社の 1 つです。

この規模の考え方は重要です。

なぜなら、これらの企業が何十万人もの人々にリーチしていることがわかり始めているからです。私が議論したことはすべて、少なくとも25万人に届いています。

しかし、それだけでは明らかに不十分です。

そこではパートナーシップという考え方が非常に重要になります。

資本市場、政府自体、または大企業との提携にアクセスできるイノベーションを見つけることによるものであっても、イノベーションの信じられないほどの機会が存在します。

オバマ大統領もそれを理解している。

彼は最近、この国で機能しているものに焦点を当て、それをどのように拡大できるかを検討するために、社会イノベーション基金の創設を承認しました。

そして、私は、自国のためだけでなく、先進国でも活用できるイノベーションを本当に持っている世界中の起業家を見つける、世界的なイノベーション基金を検討する時期に来ていると提案したいと思います。

資金援助だけでなく、経営援助も投資します。

そして、財務的な観点と社会的影響の観点の両方からリターンを測定します。

援助への新たなアプローチを考えるとき、パキスタンについて語らないわけにはいきません。

この国との関係は不安定であり、公平に見て、米国は必ずしも信頼できるパートナーではありませんでした。

しかし、繰り返しになりますが、今は異常なことが起こる瞬間だと言えます。

そして、もし私たちが世界的なイノベーション基金という概念を採用するなら、この時間を政府の祝福があるとしても政府や国際的な専門家に直接投資するのではなく、すでに全国の人々に届く素晴らしいイノベーションを構築している多くの既存の起業家や市民社会のリーダーに投資するために使うことができるでしょう。

ラシャニ・ザファール氏のような人々は、国内最大のマイクロファイナンス銀行の一つを設立し、国内外の女性にとって真の模範となっている。

そしてタスニーム・シディキ氏は増分住宅と呼ばれる方法を開発し、4万人のスラム居住者を安全で手頃な価格の地域住宅に移した。

全国各地に学校を建設している DIL や市民財団などの教育イニシアチブ。

これらの市民社会機関と社会起業家がタリバンに代わる真の組織を構築していると言っても過言ではありません。

私はパキスタンに 7 年以上投資してきましたが、パキスタンで働いたことがある人なら、パキスタン人が信じられないほど勤勉な国民であり、本質的に激しい上昇志向があることを証明できます。

ケネディ大統領は、平和革命を不可能にする者が暴力革命を不可避にする、と述べた。

逆も真だと言えます。

イノベーションに真剣に目を向け、一日二ドル未満の収入しかないパキスタン人の70パーセントに機会を広げようとしているこれらの社会指導者たちが、希望への真の道を提供してくれるということ。

そして、パキスタンへの援助をどのように構築するかを考えるとき、司法を強化し、より大きな安定を築く必要がある一方で、他の世界の模範となり得る指導者を引き上げることについても考える必要があります。

パキスタンへの最後の訪問の際、私は曽野博士に、タール砂漠の点滴灌漑の一部を見に連れて行ってくれないかと尋ねました。

そして私たちはある朝、夜明け前にカラチを出発しました。

115度くらいでした。

そして、私たちはこの月の景色のような風景に沿って8時間運転しましたが、色はほとんどなく、暑さは多く、疲れ果てていたため、ほとんど議論はありませんでした。

そしてついに、旅の終わりに、地平線の向こうにこの細い小さな黄色い線が見えました。

そして近づくにつれて、その重要性が明らかになりました。

そこの砂漠には高さ7フィートのひまわり畑があったという。

なぜなら、地球上で最も貧しい農民の一人が、自分の人生を変えることを可能にするテクノロジーにアクセスできたからです。

彼の名前はラジャで、優しく輝くヘーゼル色の瞳と、父を思い出させる温かい表情豊かな手を持っていました。

そして、12人の子供と50人の孫を連れて、商業農場で1日約50セントの日雇い労働者として砂漠を横断する2日間の旅に連れて行かなかったのは、人生で初めての乾季だったと語った。

なぜなら彼はこれらの作物を栽培していたからです。

そして彼が稼いだお金で今年も残ることができた。

そして、三世代ぶりに、彼の子供たちは学校に通うことになった。

私たちは彼に、息子たちだけでなく娘たちも送ってくれるかと尋ねました。

そして彼は、「もちろんそうします。

もう差別されたくないからです。」

貧困の解決策を考えるとき、個人の基本的な尊厳を否定することはできません。

結局のところ、人間の精神にとっては富よりも尊厳の方が重要だからです。

そして、興味深いのは、人々が望んでいるのは自由と選択と機会であると認識し、イノベーションを構築しているさまざまな分野の起業家を見ることです。

そこから本当に尊厳が始まるからです。

マーティン・ルーサー・キング牧師は、力のない愛は貧血で感傷的であり、愛のない力は無謀で虐待的であると述べました。

私たちの世代は、両方のアプローチが試みられ、多くの場合失敗するのを見てきました。

しかし、私たちの世代もまた、愛と力の両方を受け入れる勇気を持った最初の世代かもしれないと思います。

それは、私たちが夢を抱き、私たち全員を含む世界経済を構築するために実際に何が必要かを想像するために前進し、最終的にはすべての人間は地球上のすべての人間と平等に創造されているという基本的な命題を拡張するために必要なものだからです。

私たちがイノベーションを開始し、セクターを超えた新しいソリューションを模索する時期は今です。

私は自分自身の経験からしか話すことができませんが、アキュメン ファンドを運営してきた 8 年間で、患者資本の力を目の当たりにしてきました。

イノベーションとリスクテイクを刺激するだけでなく、25,000人以上の雇用を創出し、地球上で最も貧しい人々に何千万ものサービスと製品を提供するシステムを真に構築するためです。

それがうまくいくことはわかっています。

しかし、他の多くの種類のイノベーションも機能することを私は知っています。

したがって、どの分野で働いていても、どのような仕事をしていても、私たちが支援しようとしている人々の視点から始めて、どのようにソリューションを構築できるかを考え始めることをお勧めします。

私たちが彼らが必要としていると考えているものではなく。

両腕で世界を抱きしめる必要がある。

そしてそれには、寛大さと責任の精神、誠実さと忍耐力を持って生きることが必要です。

しかし、これらはまさに、男性と女性が世代を超えて尊敬されてきた特質なのです。

そして、私たちにできることはたくさんあります。

砂漠に咲いているヒマワリのことを考えてみてください。

ありがとう。

（拍手）

ステロイド：スポーツでの使用で悪名高い。

しかし、それらは吸入器、ツタウルシや湿疹を治療するクリーム、炎症を和らげるための注射剤にも含まれています。

これらの薬に含まれるステロイドは、筋肉を増強するために使用されるものとは異なります。

実際、それらはすべて、私たちの体が自然に生成し、それなしでは生きていけない、さらに別のステロイドに基づいています。

一歩下がって考えると、これほど多くの種類のステロイドがある理由は、この用語が身体に対する共通の効果ではなく、共通の分子構造を持つ物質を指すためです。

ステロイドには天然のものと合成のものがありますが、すべてのステロイドに共通しているのは、3 つの六角形と 1 つの五角形に配置された 17 個の炭素原子で構成される 4 つの環の基部で構成される分子構造です。

分子がステロイドであるためには、この正確な配置が含まれている必要がありますが、ほとんどの分子には側鎖、つまり分子の機能に劇的な影響を与える可能性のある追加の原子もあります。

ステロイドの名前は、脂肪分子コレステロールに由来しています。

実際、私たちの体はコレステロールからステロイドを生成します。

この脂肪コレステロール塩基は、ステロイドが脂肪細胞膜を通過して細胞に侵入できることを意味します。

細胞内では、遺伝子発現とタンパク質合成に直接影響を与える可能性があります。

これは、細胞膜を通過できず、より複雑な経路を介して細胞の外側から効果を生み出す必要がある他の多くの種類のシグナル伝達分子とは異なります。

したがって、ステロイドは他の分子よりも早く効果を生み出すことができます。

抗炎症薬のステロイドに戻りましょう。これらはすべて、コルチゾールと呼ばれる天然に存在するステロイドに基づいています。

コルチゾールは体の主要なストレス信号であり、非常に幅広い機能を持っています。

私たちがストレス要因（友人との喧嘩、クマの発見、感染症や低血糖など）を経験すると、脳は視床下部から下垂体に信号を送って反応します。

次に、下垂体は副腎に信号を送ります。

副腎はコルチゾールを生成し、その一部を継続的に放出します。

しかし、脳下垂体からの信号を受け取ると、コルチゾールが爆発的に放出され、これにより体はエネルギーとしてより多くのブドウ糖を生成し、消化などの生存に直接関係しない機能が低下し、闘争・逃走・凍結反応が活性化される可能性があります。

これは短期的には効果がありますが、あまりにも長く続くと不眠症や気分の低下などの望ましくない副作用を引き起こす可能性があります。

コルチゾールはまた、複雑な方法で免疫系と相互作用し、状況に応じて特定の免疫機能を増加または減少させることができます。

感染と闘う過程で、免疫系は炎症を引き起こすことがよくあります。

コルチゾールは炎症を引き起こす免疫系の能力を抑制しますが、これも短期的には役立ちます。

しかし、コルチゾールが過剰になると、骨髄やリンパ節を再生する免疫系の能力が低下するなど、悪影響を及ぼす可能性があります。

レベルが高くなりすぎるのを防ぐために、コルチゾールは副腎からより多くのコルチゾールを放出させる信号を抑制します。

薬用コルチコステロイドは、免疫系に対するコルチゾールの影響を調整して、アレルギー反応、発疹、喘息と闘います。

これらすべては炎症の一種です。

同じ基本メカニズムを共有する合成ステロイドは数多くあります。それらは体内のコルチゾール供給を強化し、炎症を引き起こす過剰な免疫反応を遮断します。

これらのコルチコステロイドは細胞に侵入し、炎症シグナルの遺伝子発現を抑制することで「火災警報器」を止めることができます。

吸入器やクリームに含まれるステロイドは、影響を受ける臓器、つまり皮膚や肺にのみ影響を与えます。

静脈内または経口バージョンは、狼瘡や炎症性腸疾患などの慢性自己免疫疾患の治療に使用され、全身に影響を与えます。

このような状態になると、体の免疫システムが自身の細胞を攻撃します。これは、継続的な喘息の発作や発疹に似たプロセスです。

低用量のステロイドを継続的に投与すれば、この反逆者の免疫反応を制御するのに役立ちますが、長期曝露による心理的および生理学的悪影響のため、高用量は緊急時や再燃のために確保されています。

喘息発作、ツタウルシ腫れ物、過敏性腸症候群はまったく無関係に見えるかもしれませんが、それらにはすべて共通点があります。それは、免疫反応が良いことよりも害を及ぼすことです。

コルチコステロイドは巨大な筋肉を与えませんが、コルチコステロイドは身体自身に対する最良の防御手段となります。

私たちは国境のない世界に住んでいますか?

それに答える前に、この地図を見てください。

現代の政治地図によると、今日世界には 200 以上の国が存在します。

おそらくこれは、ここ数世紀のどの時期よりも多いでしょう。

さて、皆さんの多くは反対するでしょう。

あなたにとっては、これがより適切な地図となるでしょう。

TEDistanと呼んでもいいでしょう。

TEDistan には国境はなく、ただつながっている空間とつながっていない空間があるだけです。

おそらく皆さんのほとんどは、この画面上の 40 個の点のうちの 1 つに住んでおり、世界経済の 90 パーセントを表すその他の点のうちの 1 つに住んでいるでしょう。

しかし、世界人口の90パーセントは生まれた場所から決して離れない人々について話しましょう。

彼らにとって、国家、国家、国境、国境は依然として非常に重要であり、しばしば暴力的です。

今、ここ TED では、科学の大きな謎と宇宙の謎のいくつかを解決しています。

さて、ここに私たちが解決していない根本的な問題があります。それは、私たちの基本的な政治地理です。

どうすれば世界中に分散できるでしょうか?

国境紛争は世界の軍産複合体の大部分を正当化しているので、これは重要です。

国境紛争は、私たちがここで達成したいと願っている進歩の多くを狂わせる可能性があります。

したがって、世界地図を変えるには、人々、お金、権力、宗教、文化、テクノロジーがどのように相互作用するのかについて、より深く理解する必要があると思います。

そして、私たちはそれらの変化を予測し、より建設的な方向に変化を形作るよう努めることができます。

そこで、物事がどのような方向に進んでいるのかを把握するために、過去、現在の地図、そしてまだ見たことのない地図をいくつか見ていきます。

1945 年の世界から始めましょう。

1945年、世界にはわずか100カ国しかありませんでした。

第二次世界大戦後、ヨーロッパは荒廃しましたが、フランス領西アフリカ、イギリス領東アフリカ、南アジアなど、依然として大きな海外植民地を保持していました。

その後、40年代後半、50年代、60年代、70年代、80年代にかけて、脱植民地化の波が起こりました。

50を超える新しい国が誕生しました。

アフリカが細分化されていることがわかります。

インド、パキスタン、バングラデシュ、東南アジア諸国が創設されました。

その後、冷戦が終わりました。

冷戦の終結とソ連の崩壊。

東ヨーロッパ、旧ユーゴスラビア共和国とバルカン半島、そして中央アジアのスタンに新しい国家を創設しました。

現在、世界には 200 か国があります。

地球全体は主権のある独立した国民国家によって覆われています。

それは、誰かの利益は他の誰かの損失でなければならないという意味ですか？

世界で最も戦略的な地域の 1 つである東ユーラシアにズームインしてみましょう。

この地図でわかるように、ロシアは依然として世界最大の国です。

そしてご存知のとおり、中国は最も人口が多い国です。

そして彼らは長い陸地の国境を共有しています。

この地図から見えないのは、ロシアの 1 億 5,000 万人の人口のほとんどが西側の州やヨーロッパに近い地域に集中しているということです。

そして東部地域にはわずか3000万人しか住んでいない。

実際、世界銀行は、ロシアの人口は約1億2,000万人に向かって減少していると予測しています。そして、この地図には見えていないもう一つのことがあります。

スターリン、フルシチョフ、その他のソビエト指導者は、ロシア人を極東へ追い出し、強制労働収容所、強制労働収容所、核都市などに強制収容させた。

しかし、原油価格が上昇するにつれ、ロシア政府は国を東西に統一するためのインフラに投資してきた。

しかし、ロシアの人口分布にこれほど悪影響を及ぼしたものはない。どうせそこにいたくなかった東部の人々が、電車や道路に乗って西部に戻ってしまったからだ。

その結果、インドの2倍の面積を持つロシア極東には、ちょうど600万人のロシア人がいる。

それでは、世界のこの地域で何が起こっているのかを理解してみましょう。

まずはモンゴル、あるいはミネゴリアと呼ぶところから始めましょう。

なぜそう呼ばれるのでしょうか？

なぜなら、ミネゴリアでは中国企業が銅、亜鉛、金などの鉱山のほとんどを運営・所有しており、資源を南と東にトラックで中国本土に運び込んでいるからだ。

中国はモンゴルを征服しているわけではない。

それは買っているんです。

かつて植民地は征服されました。今日、国々は買われています。

それでは、この原則をシベリアに適用してみましょう。

シベリアというと、おそらく寒く、荒涼とした、住めない場所だと思う人がほとんどでしょう。

しかし実際には、地球温暖化と気温の上昇により、突然広大な小麦畑とアグリビジネスが出現し、シベリアで穀物が生産されるようになりました。

しかし、それは誰を養うのでしょうか？

そうですね、アモ川の対岸、中国の黒竜江省とハルビン省には1億人以上の人口がいます。

これはロシアの全人口よりも多い。

少なくとも10年以上、毎年、そのうちの6万人が自らの足で投票し、横断し、北に移動し、この荒涼とした地形に住んでいる。

彼らは独自のバザールや診療所を設立しました。

彼らは木材産業を乗っ取り、木材を東に輸送し、中国に戻しています。

繰り返しになりますが、モンゴルのように、中国はロシアを征服していません。それはただ借りているだけです。

それが私が中国式グローバリゼーションと呼んでいるものです。

おそらくこれが、10年から20年後のこの地域の地図の姿になるかもしれません。

でもちょっと待ってください。この地図は 700 年前のものです。

これはチンギス・ハーンの孫であるフビライ・ハーンが率いる元朝の地図です。

つまり、歴史は必ずしも繰り返されるわけではありませんが、韻を踏んでいるのです。

これは、世界のこの地域で何が起こっているかを体験していただくためのものです。

やはりグローバリゼーション中国流。

なぜなら、グローバリゼーションは、私たちが政治地理についての考え方を弱体化させ、変えるためのあらゆる種類の方法を開くからです。

ですから、東アジアの歴史を見てみると、実は人々は国家や国境について考えていません。

彼らは帝国や階層、通常は中国人か日本人の観点から考えます。

さて、また中国の番です。

それでは、中国が極東でその階層をどのように再構築しているかを見てみましょう。

それはグローバルハブから始まります。

世界経済の中心を示す夜の地図上の 40 個の点を覚えていますか?

今日の東アジアには、世界の他のどの地域よりも多くのグローバルハブが存在します。

東京、ソウル、北京、上海、香港、シンガポール、シドニー。

これらはグローバル資本のフィルターとファネルです。

年間数兆ドルがこの地域に流入しており、その多くが中国に投資されている。

それから貿易があります。

これらのベクトルと矢印は、中国と地域内のすべての国とのこれまで以上に強固な貿易関係を表しています。

具体的には、米国の強力な同盟国である日本、韓国、オーストラリアをターゲットにしている。

例えばオーストラリアは、鉄鉱石と天然ガスの中国への輸出に大きく依存している。

貧しい国に対しては、中国は関税を引き下げ、ラオスとカンボジアがより安く商品を販売できるようにし、同様に中国への輸出に依存できるようにする。

そして今、皆さんの多くは、アジアだけでなく、潜在的には世界の景気回復、景気回復を主導する中国に人々が期待している様子をニュースで読んでいるでしょう。

現在誕生しつつあるアジア自由貿易圏、ほぼ自由貿易圏の貿易量は太平洋全体の貿易よりも大きい。

そのため、中国はこの地域の経済のアンカーになりつつある。

この戦略のもう一つの柱は外交です。

中国は地域の多くの国と軍事協定を締結している。

東アジア共同体などの外交機関の中心地となっている。

これらの組織の中には、米国が加盟していない組織もあります。

国家間には不可侵条約があり、中国と米国の間に紛争が起こった場合、韓国やオーストラリアなどの米国の同盟国を含め、ほとんどの国が紛争を黙って見守ることを約束している。

ロシアと同様、戦略のもう一つの柱は人口動態だ。

中国は、地域内に中国語を教えるための実業家、乳母、学生、教師を輸出し、国際結婚をさせ、経済のさらに大きな地位を占めている。

すでにマレーシア、タイ、インドネシアの華人は、その国の経済の真の重要な要素であり推進力となっています。

その結果、この地域では中国人の誇りが復活している。

例えばシンガポールはかつて中国語教育を禁止していた。

今ではそれが奨励されています。

それをすべて足すと何が得られますか？

さて、第二次世界大戦前のことを思い出していただければ、日本はより大きな日本の共栄圏へのビジョンを持っていました。

今日出現しつつあるのは、いわば中国のより大きな共栄圏である。

したがって、地図上の線が国家や国境に関して何を示しているかに関係なく、極東で実際に現れているのは国民文化ですが、より流動的な帝国地帯にあります。

これらすべては発砲することなく起こっています。

ヨーロッパの植民地主義者が残した国境に各国が依然として非常に不快感を抱いている中東では、これは間違いなく当てはまらない。

では、世界のこの地域で国境について異なる考え方をするにはどうすればよいでしょうか?

地図上のどの線に注目すべきでしょうか?

私が皆さんに紹介したいのは、私が日々の国家構築と呼んでいるものです。

イラクから始めましょう。

米国によるイラク侵攻から6年が経った今でも、この国は現実よりも地図上に存在していることが多い。

かつては石油がイラクをまとめる力の一つだった。今ではそれが国の崩壊の最大の原因となっている。

その理由はクルディスタンにある。

クルド人は3000年にわたり独立を求めて闘争を続けてきたが、今がついに独立を得るチャンスだ。

これらは石油が豊富な地域であるクルディスタンから出てくるパイプラインルートです。

そして今日、クルディスタンに行けば、クルド人のペシュメルガゲリラがスンニ派イラク軍と対峙しているのを見ることになるだろう。

しかし、彼らは何を守っているのでしょうか？

それは本当に地図上の国境ですか？

いいえ、パイプラインです。

クルド人がパイプラインを制御できれば、自らの国家資格の条件を設定できる。

さて、私たちはこのこと、イラク崩壊の可能性について怒るべきでしょうか？

そうすべきだとは思いません。

イラクは今後もサウジアラビアに次ぐ世界第２位の産油国となるだろう。

そして我々には3000年にわたる紛争を解決するチャンスがあるだろう。

さて、クルディスタンが内陸国であることを思い出してください。

行動するしかないのです。

石油から利益を得るには、トルコやシリア、その他の国、そしてイラク自体を経由して輸出しなければなりません。

したがって、彼らと友好的な関係を築く必要があります。

次に、この地域で絶え間なく続いている紛争を見てみましょう。

それはもちろんパレスチナでのことだ。

パレスチナは、2 つの部分がパレスチナ、1 つの部分がイスラエルであるため、地図上の異常のようなものです。

30年にわたるバラ園外交は、この紛争において私たちに平和をもたらしてくれませんでした。

何が考えられるでしょうか？この問題を解決できるのはインフラだと私は考えています。

現在、寄付者はこれに何十億ドルも費やしています。

これら 2 本の矢印は、ヨルダン川西岸とガザを結ぶ通勤鉄道やその他のインフラの弧です。

ガザに港が機能し、ヨルダン川西岸とつながることができれば、パレスチナ国家、パレスチナ経済を存続させることができる。

それがこの特定の紛争に平和をもたらすと私は信じています。

クルディスタンとパレスチナから得た教訓は、インフラがなければ独立だけでは無駄だということだ。

さて、不安が和らぐ可能性があるときに、実際に地図上の国境以外の他の線に注目した場合、この地域全体はどのように見えるでしょうか?

最後にそのようなことがあったのは、実際には1世紀前のオスマン帝国時代でした。

こちらはヒジャズ鉄道です。

ヒジャズ鉄道はイスタンブールからダマスカスを経由してメディナまで運行していました。

現在のイスラエル、地中海に面するハイファまで派生した路線もあった。

しかし現在、ヒジャズ鉄道はボロボロの廃墟となっています。

もし私たちが地図上で、直線や国境を横切るインフラストラクチャ上の曲線を再構築することに集中していたら、中東はもっと平和な地域になると私は信じています。

次に、世界の別の地域、中央アジアの旧ソビエト共和国、「スタン」を見てみましょう。

これらの国の国境はスターリンの法令に由来する。

彼はこれらの国々が意味を成すことを意図的に望まなかった。

彼は、分割して統治できるような形で民族が混ざり合うことを望んでいました。

彼らにとって幸いなことに、石油とガス資源のほとんどはソ連崩壊後に発見されました。

さて、皆さんの中には「油、油、油」と思っている人もいるかもしれません。

なぜ彼は石油のことばかりを話しているのですか？」

そうですね、石油について私たちが以前話していた方法と、今それについて話している方法には大きな違いがあります。

以前は、どのようにして彼らの油を管理すればよいでしょうか?

今では、それは彼ら自身の目的のための石油です。

そして、それは植民地主義者や帝国主義者にとって重要だったのと同じくらい彼らにとっても重要であると私は保証します。

ここに挙げるのは、今後数十年間に計画されているパイプラインの予測と可能性、シナリオとルートのほんの一部です。

たくさんあります。

世界のこの地域の多くの国にとって、パイプラインを持つことは、世界経済の一部になるための切符であり、自国に忠実ではない国境以外に何らかの意味を持つための切符だ。

アゼルバイジャンを取り上げてください。

アゼルバイジャンは党員集会の忘れ去られた一角だったが、バクー-トビリシ-ジェイハンのトルコへのパイプラインにより、西側のフロンティアとしてのブランドを変えた。

次にトルクメニスタンですが、ほとんどの人が冷凍バスケットケースと考えています。

しかし現在では、カスピ海を越えてヨーロッパにガスを提供し、さらにはトルクメン-アフガニスタン-パキスタン-インドのパイプラインにも供給できる可能性がある。

それからカザフスタンですが、これまで名前さえありませんでした。

ソ連時代は南シベリアとみなされていました。

今日、ほとんどの人がカザフスタンを新興の地政学的プレーヤーとして認識しています。なぜ？

それは、カスピ海を横切り、北にロシアを通り、さらには東に中国まで流れるパイプラインを抜け目なく設計しているからだ。

パイプラインが増えるということは、グレートゲームではなく、シルクロードが増えることを意味します。

グレートゲームは、一方が他方を支配することを暗示します。

シルクロードは独立と相互信頼を意味します。

パイプラインが増えれば増えるほど、シルクロードも増え、21 世紀には支配的なグレート ゲーム コンテストは少なくなるでしょう。

では、実際に国境を撤廃した世界の唯一の地域と、それがどのようにしてその力を強化したかを見てみましょう。

そしてそれはもちろんヨーロッパです。

欧州連合は、6 か国の石炭と鉄鋼の共同体として始まりました。その主な目的は、実際には、ドイツの復興を平和的に実現し続けることでした。

しかし、最終的には 12 か国に成長し、それらがヨーロッパの国旗の 12 つの星です。

EU通貨ブロックにもなり、現在では全世界で最も強力な貿易ブロックとなっています。

平均すると、EU冷戦終結以来、毎年1か国ずつ成長している。

実際、そのほとんどはたった 1 日で起こりました。

2004 年に、15 か国が新たに EU に加わりました。

そして今、ほとんどの人が 27 か国、4 億 5,000 万人に及ぶ平和地帯を築いています。

それで、次は何でしょうか？欧州連合の将来はどうなるでしょうか?

水色は、貿易と投資において少なくとも 3 分の 2 以上が欧州連合に依存しているゾーンまたは地域を示しています。

それは私たちに何を教えてくれるでしょうか？貿易と投資は、ヨーロッパが口先だけで資金を投入していることを物語っています。

これらの地域は EU の一部ではないとしても、その影響範囲の一部になりつつあります。

バルカン半島を奪ってください。クロアチア、セルビア、ボスニア、彼らはEU加盟国ではありません。まだ。

しかし、ドイツの ICE 列車に乗れば、ほぼアルバニアに到着することができます。

ボスニアではすでにユーロ通貨が使用されており、おそらくそれが彼らが今後持つであろう唯一の通貨です。

そこで、北アフリカなど、ヨーロッパ周縁部の他の地域に目を向けてみます。

平均して、1 ～ 2 年ごとに、新しい石油またはガスのパイプラインが地中海の海底に開通し、北アフリカとヨーロッパを結びます。

これは、ヨーロッパがエネルギーにおけるロシアへの依存を減らすのに役立つだけでなく、今日北アフリカを旅行すると、自分たちの地域を中東とは実際には考えていないという人々の声をますます聞くことになるでしょう。

つまり、フランスのサルコジ大統領が地中海連合について語るのは正しいと私は信じています。

次に、トルコとコーカサスを見てみましょう。

アゼルバイジャンについては以前触れました。

トルコとコーカサスを結ぶこの回廊は、ヨーロッパのエネルギー供給の 20 パーセントを供給する導管となっています。

それでは、トルコは本当に欧州連合の加盟国である必要があるのでしょうか?

そうではないと思います。すでにユーロトルコ超大国の一部になっていると思います。

それで、次は何でしょうか？国境が変わり、新しい国が誕生するのはどこでしょうか?

そうですね、南中央アジア、南西アジアは出発点として非常に適しています。

米国がアフガニスタンに侵攻してから8年が経ったが、依然として非常に不安定な状態が続いている。

パキスタンとアフガニスタンは依然として非常に脆弱であり、どちらもパシュトゥーン民族主義の問題に建設的に取り組んでいない。

これは、アフガニスタンとパキスタンの国境の両側に住む2,000万人のパシュトゥーン人の心の中に浮かぶ旗です。

すぐ南のバロチスターンの反乱を無視しないようにしましょう。 2週間前、バローチ反政府勢力がパキスタン軍駐屯地を攻撃したが、これは彼らがその駐屯地に掲げた旗だった。

世界中で起こっている植民地後のエントロピーは加速しており、国家が分裂するにつれて地図にそのような変化がさらに起こると私は予想しています。

もちろんアフリカも忘れてはいけません。

53 か国、地図上で最も多くの疑わしい直線が存在します。

アフリカ全体を見てみると、部族などの分裂がはるかに多く存在していることを間違いなく認識できるでしょう。

しかし、アフリカで 2 番目に大きい国であるスーダンを見てみましょう。

皆さんご存知のダルフールでの虐殺、東部、南スーダンの内戦という３つの内戦が続いています。

南スーダンは2011年に住民投票を実施し、独立を問う投票を行う可能性が非常に高い。

さあ、北極圏に行ってみましょう。

北極の海底ではエネルギー資源をめぐる激しい競争が繰り広げられている。

誰が勝つ？カナダ？ロシア？米国？

実はグリーンランド。

数週間前、グリーンランドの[6万人]の人々がデンマークから自治権を得るために投票した。

つまり、デンマークはさらに小さくなろうとしているのです。

これらすべてから得られる教訓は何でしょうか?

地政学は非常に非感情的な学問です。

気候変動と同じように、世界は常に変化し、変化しています。

そして、生態系との関係と同様に、私たちは地球上で自分自身をどのように分割するかについても、常に均衡を模索しています。

今、私たちは地図上の変化を恐れています。

私たちは内戦や死者数、新しい国の名前を覚えなければならないことを恐れています。

しかし、私たちが今日持っている既存の国境の慣性は、はるかに悪く、はるかに暴力的であると私は信じています。

問題は、その境界線をどのように変更するのか、どの境界線に焦点を当てるのかということです。

私たちは国境を越えるライン、インフララインに焦点を当てていると思います。

そうすれば、私たちが望む世界、つまりボーダーレスな世界が得られるでしょう。

ありがとう。

（拍手）

やあ！やあ！

私は45歳です。

私が素晴らしいことはわかっています、ありがとう。 (笑) 私は45歳ですが、人前で無意識に恋人と手を繋いだことは一度もありません。

私は45歳ですが、公共の場で何気なく、快適に、不用意にパートナーと手を繋いだことは一度もありません。

それがどのようなものかを想像できる人がどれだけいるかわかりません。もちろん、人前で恋人と手を繋ぐのは小さなことですよね。

誰も望んでいなかったのではなく、ただ私たちが居心地が悪かっただけなのです。

さて、多くの同性愛者と同じように、私も若い頃、同性愛者であることに反対して苦しんだ時期がありました。

違うことはしたくなかった。

本当に理解できないものにはなりたくなかった。

私が学んだこのことは、恥ずべきこと、あるいは冗談に値することでした。

しかし、最終的に私が自分が何者であるかを理解し、受け入れるようになったとき、私はその瞬間以来、一度も、違う結果になったらよかったと願ったことは一度もありません。

私は同性愛者であることを徹底的に、深く、嬉しく、幸せに思っています。

(拍手) 似合ってますよ！ （笑）本当に上手なんです！ （笑い）それでも、私は異性愛者の人たちに毎日嫉妬しています。なぜなら、そのプライベートで、小さな、小さな、親密な愛情のしぐさが、一度も私のものになったことがないからです。

毎日、公園を歩いている若い異性愛者のカップルが何気なく手をつないでいるのを見かけるので、うらやましく思います。

バス停で 10 代のカップルを見かけました。彼女は彼に寄りかかり、彼女の手を彼の中に置き、両手を暖を取るために彼のジャケットのポケットに押し込んでいます。私はその 10 代のカップルが羨ましいです。

時々、無意識のうちに自分の手を守る腕を彼女の周りに置き、彼女が自分の指を自分の中に繋いでいる男性を見かけることがありますが、私はそれが羨ましいです。

たぶん、あなたはグラフトン・ストリートにいて、年配の女性が窓の何かに夫の注意を引くように身振りで示します。そして、何も考えずに夫はただ彼女の手を取り、彼らはそこに立って窓を覗き込み、何が注意を引いたのかについて話し合っています、そして彼らの両手はただ無造作に組まれています、そして私はそれが羨ましいです！

なぜなら、同性愛者はまずリスクを考慮せずに公共の場で手を繋ぐことはできないからです。

ゲイの人々は、起こり得る結果がどうなるかを最初に考慮せずに、腕を別の腕に通したり、ボーイフレンドの腰に手を置いたりすることはできません。

私たちは周りを見回して、自分たちはどこにいるのか、周りに誰がいるのか、もう夜遅いのかな、と考えます。どのような地域ですか？

退屈して娯楽を求めてぶらぶらしているティーンエイジャーはいませんか?

パブの外に大勢の若者が立っていますか？

それで、私たちがOKと決めたのなら、たぶん、大丈夫、大丈夫、そのときは手を繋ぎますが、問題は、その手は今では無造作で思慮深いものではないということです。

それらは現在検討され、比較検討されています。

でも、私たちは他のみんなと同じように、普通で気楽でいようと手をつないで歩いていますが、実際にはそうではありません。

万が一に備えて、常に前方の歩道をスキャンしているからです。

そして、たとえ、私たちに向かって来る男のグループを見たとしても、おそらく私たちは、ある種の沈黙で、反抗的に手を握り続けることを決心するでしょう！

しかし今では、愛し合う二人の間の小さな親密な行為は、もはや小さくて親密な行為ではなくなりました。

それは政治的反逆行為であり、台無しにされました。

そして、とにかく、あなたは次のように考えます。「ああ、実際には庭にないものを探して、園芸センターでぶらぶらして、とても素敵な午後を過ごしました。」

（笑）そして、あなたは、たった一度の「オカマ」の吐き出しか、唇を裂くだけで、その本当に素敵な午後が、決して思い出したくない嫌な午後に変わってしまうのだと思います。

たとえあなたが「ああ、ここは全然大丈夫だ」と思う場所にいたとしても。

ここにいる誰も私たちの小さなジェスチャーにひどく反応するつもりはありません。」

そうですね、わかりませんが、高級デパートをさまよっているとします。

それでも人々は気づくでしょう。

今では、彼らは「2人の同性愛者が公共の場で手をつないでいるのを見るのは素敵ではないか」と考えているためにのみ気づいているかもしれません。

しかし、彼らはまだ気づいています、そして私は彼らに気づいてほしくないのです、なぜなら私たちの小さな、親密な、プライベートな、小さな、人間的なジェスチャーが声明に変わってしまうからです、そして私はそれを望んでいません！

シュレディンガーの猫のように、私たちの小さなプライベートな動作は、観察されるだけで変化します。

私たちはこのような同性愛嫌悪の世界に住んでおり、公共の場で手を繋ぐなどの小さなことを「まあ、ほんの小さなことだ」と思うかもしれませんが、その通りです。

それは確かにほんの小さなことです。

しかし、それは私たちを人間たらしめているたくさんの小さなことのうちの 1 つであり、LGBT の人たちが我慢しなければならない、他の人が我慢する必要のない小さなことが毎日たくさんあります。

安全を保つため、あるいは嘲笑や軽蔑の対象にならないために、我慢しなければならない小さなことはたくさんあります。

そして、私たちはそれらのことを我慢し、同性愛者であるという理由で投獄されたり処刑されたりする可能性のある国に住んでいないという祝福にただ感謝することが求められています。

そして、私たちはこうした小さな調整を毎日行うことに慣れすぎているため、今でも自分がそれを行っていることに気づくことはほとんどありません。それは、それが私たちの生活の背景の一部にすぎないからです。

私たちが同化しているこの絶え間ない悪意のある存在、そしてそれについて不平を言うと、「ウガンダに住んでいないのは幸運ではないのですか？」という理由で私たちは何も文句を言う必要はないと言われます。

そう、ウガンダに住んでいないのは幸運ですが、それだけでは十分ではありません。

これは、最悪の状況に陥った人が文句を言う権利を獲得し、他の人はただ我慢するか黙らなければならない、ある種のゲームや競争ではありません。

私たちの社会は同性愛嫌悪です！

同性愛嫌悪が染み込んでいる。

同性愛嫌悪があふれ出ています。

そして、あなたが45歳になって、30年間我慢して、30年間、そうした小さな軽蔑や脅迫や冷笑、そして時にはもっとひどいことをすべて吸収し続けてきたら、ただそれにうんざりしてしまうのです。

我慢するのはうんざりです。

なぜ私が他の人よりも劣っているのかを説明する、さらに別の異性愛者による記事を読むのにうんざりしています。

あなたは、独身者の説教壇から、あなたを真性障害者だとか、あなたのことも知らない人たちが語るのを聞くのはうんざりします。

走り書きされた落書きにはうんざりするし、物事をゲイだと冷笑的に表現する人々にもうんざりする。

土曜の夜、酔っぱらいに気づかれないように気を引き締めて通り過ぎることにうんざりするし、時間とエネルギーと才能を使って、あなたが他の国民と同じように扱われることに反対する運動をする人々にもうんざりする。

（拍手） 私は45歳ですが、我慢するのはもううんざりです。

もちろん、誰も同性愛者に対して敵意を抱いたり、同性愛者の関係に不快感を抱いたりしなければ、私はそれを望みますが、ご存知のとおり、私は、一部の人々が抱くかもしれない、小さな個人的でプライベートな同性愛嫌悪を抱えて生きていくことができます。

たとえば、私はウィックローでメアリーと一緒に暮らすことができます。メアリーは時々テレビをつけるとグラハム・ノートンを見て、「ああ、彼は十分良さそうだけど、そんなにゲイである必要があるだろうか？」と考えます。

（笑い）私はそれで生きていけます。

「カール・アップ・アンド・ダイ」で月に一度髪を整​​えるあの男を除けば、同性愛者の知り合いがいないメアリーと一緒に暮らすことができる。

（笑い）メアリーは、同性愛者の人々と私たちの関係について、校庭、教会、コロネーション・ストリートから集めた知識だけから来ています。

それで生きていけます。

ソファに座って、メアリーと一緒にコロネーション・ストリートを鑑賞できたら嬉しいです。

私は喜んで彼女とお茶を飲みながら、なぜ彼女が同性愛者の関係に少し不快感を感じているかについて話し合い、メアリーが考えを変えることを願っています。

私は、彼女がもっと多くのゲイの人々と出会って、私たちがあなたたち全員と同じくらい普通で、同じくらい親切で、あるいは同じくらい迷惑な人間であることにすぐに気づいてくれることを願っています。

そして私は、彼女が他の人たちと同じように自分自身のために考えを変えてくれることを願っています。ゲイの人々も他の人たちと同じようにメアリーさんの人生に善をもたらすことができるからです。

そしてもちろん、私たちは彼女の装飾を手伝うこともできます。

（笑い）しかし、ゲイの人々やその関係に対するそのような個人的な不快感は、公の場で現れる種類の同性愛嫌悪とはまったく異なります。

LGBT の人々を他の人々と異なる、または他の人々よりも低く扱わせようとする試みとして現れる一種の同性愛嫌悪。

同性愛者とその関係を尊重に値しないものとして特徴づけようとする一種の同性愛嫌悪。

私はその種の同性愛嫌悪に問題を感じています。同性愛者がそれを見かけたらそれを叫ぶことが許されるべきだと思います。そうするのは私たちの権利だからです。

もちろん、同性愛嫌悪という言葉自体に反対する人はたくさんいます。

彼らは「恐怖症」の部分に反対しています。

「私はあなたを恐れていません」と彼らは言います。

（笑）でも、同性愛嫌悪者がシェールのアルバムの前を通るたびに恐怖に身をすくめると言っているわけではありません（笑）、でも彼らは怖いのです。

彼らは、ゲイ、レズビアン、バイセクシュアルの人々を他の人々と同じ敬意をもって扱う世界がどうなるかを恐れています。

彼らは、このすばらしい新しい平等の世界に自分たちが馴染めないのではないかと恐れています。

しかし、もちろん、世界は何も変わらないので、彼らの恐怖は不合理です。

子どもたちは依然としてアイスクリームを食べたがるでしょうし、犬はまだ取ってきて遊びますし、潮は依然として満ちてきますし、縦列駐車は依然として難しいでしょう。

（笑い）最も声高に主張する同性愛嫌悪者たちは、同性愛のセックスの非犯罪化やそれ以降の同性愛者のためのあらゆる進歩をめぐる議論に、自分たちがずっと前に負けたことを知っている。

最近では、同性婚の議論の周りに、非常に声高に同性愛嫌悪者たちが群がっているのを見かけることができるが、それはなかなか壮観だ。なぜなら、彼らは、すぐにカミングアウトして自分たちを駆り立てているものを率直に言うことはできないことをもちろん知っているからだ。それは同性愛者に対する敵意であり、私たちがベッドでしていることを彼らが想像していることへの嫌悪感である。なぜなら、それはもはや一般大衆の共感を得ることができないことを彼らは知っているからだ。

そのため、彼らは、自分の主張を主張するために、思いつく限りの他の理由で、一種のスクランブルを余儀なくされます。

つまり、ゲイの人々は結婚という制度を破壊し、ゲイのカップルは新しいイケアのソファに合うものを見つけようとして棚から赤ん坊を拾いながら孤児院をさまようことになるだろう。

(笑い) あるいは、同性愛者の結婚を認めることは社会そのものを破壊するだろう、そして私自身の個人的なお気に入りを含む多くのことを破壊するだろう、という古い議論です。ある辞書では「結婚」という言葉は男性と女性の結合と定義されており、したがって同性婚は「結婚」であるはずがない、というものです。

これは言葉や辞書に対する不可解な議論であって、同性婚に対する議論ではない。

（拍手） さて、もちろん、同性愛嫌悪のもう一つの本当の要因は、私がここに行くので皆さんもここで真珠を握りしめてください。それは、ゲイのセックス、特にゲイの男性のセックスに対する嫌悪感です。

哀れな年老いたレズビアンたちは、同性愛嫌悪の集中砲火に巻き込まれるだけだ。 （笑い）あなたは連想で有罪を知っています。

なぜなら、彼らが本当に嫌がるのはアナルセックス、ソドミー、ほら、バグリーであり、それが私たちのすることのすべてだと彼らは思い込んでいるからです。

彼らは、私たちが一日中お互いに迷惑をかけながら飛び回って過ごすことを熱狂的に想像しています。

つまり、彼らはそれに執着しており、実際、彼らが実際にやっていることは、私たちがそれをするかどうかに関係なく、私たちをこの1つの性行為に還元することです。なぜなら、私たちは他の人と同じ希望、願望、野心、感情を持った普通の人間ではなく、単に性行為を歩いているだけだからです。

今年の初め、私はニューヨーク州クイーンズで開催されるセント・パッツ・フォー・オールのパレードに招待されました。

現在、このイベントはクイーンズの本当に素敵で魅力的な草の根イベントとなっており、有名なマンハッタンのセント・パトリックス・デー・パレードでの同性愛者グループの行進禁止に対抗して設立されました。

そのマンハッタンの聖パトリックデーのパレードでは、希望するアイルランドのグループは行進でき、アイルランドの警察官も行進でき、アイルランドの消防士、アイルランドのサッカー選手、アイルランドのコミュニティグループ、アイルランドのバレーボールチーム、アイルランドの読書クラブも参加できます。

そのパレードへの行進を許可されるチャンスを掴みたいアイルランド人なら誰でも――アイルランド人の同性愛者を除いては、そのパレードの主催者にとって、同性愛者は歩く性行為にすぎず、彼らのパレードには盗聴の余地はないからだ。

さて、私は実際に、そのパレードの主催者のリーダーの一人についての小さなドキュメンタリーを見たことがあるのですが、彼らは古代ハイバーニアン教団で、カトリックのオレンジ教団のようなものです（笑） - 彼らは同じ服を着ていて、すべてが - （笑） そのドキュメンタリーでは、ご存知のように、彼は親切な老人で、素敵な妻がいて、一緒にとても幸せそうに見えました。

そして、彼らを見ると、この人生が一緒に生きていることがわかりました。もし私が彼に彼らの一緒の生活について尋ねたら、彼は彼らが初めて会ったときのこと、初めてのデートでどれほど緊張していたかを思い出すだろう、そして振り向いて、彼女が長い間悩んでいたドレスを着て通路を上がってくる彼女を見たとき、どれほど誇りに思ったかを思い出すだろうと想像しました。

そして、もし私が彼に尋ねたら、彼は、彼女が陣痛を起こして街を猛ダッシュで横切ったという電話のこと、また、出産予定日を大幅に過ぎたとき、赤ちゃんが飛び出すまでトランポリンの上で飛び跳ねると約束したときのこと、そしてそのことで二人で大笑いしたことを思い出すだろう。

そして、末っ子が腕を骨折し、ずっと泣きながら病院に行ったときや、また、彼女が病気で空のベッドで一人で眠ることができず、その時間には彼女に面会させてもらえないとわかっていても、真夜中に起きて病院に戻ったときのことなどを彼は思い出すだろうと思います。

彼はそれらすべてを、そしてもっと多くのことを覚えているだろうと私は想像します。

人間関係を築き、人を人間たらしめるまでの小さなことのすべて。

そして彼を見たとき、私もそれらすべてのことを想像しました。

しかし、彼が私を見るとき、彼は私をそのようには見ていません。

彼は同性愛者をそのようには見ていません。

彼にとって私たちは単なる性行為であり、彼のパレードには性行為の余地はありません。

私は45歳ですが、我慢するのはもううんざりです。

だから、私はもういません。

私は45歳ですが、もうエネルギーがないので、もう我慢していません。

我慢するのは疲れます！

私は45歳ですが、もう我慢できません。

四十五歳！私はストーンウォールの暴動の半年前に生まれました。そして、見た目とは裏腹に、私もあなたと同じくらい平凡で、目立たず、同じ人間であるということを、あなたは45年かけて理解する必要がありました。

私は 45 歳ですが、もう何も尋ねません。私はただ人間であるだけなのです！

お時間をいただきありがとうございました！

（拍手）ありがとうございます！ありがとう！

（拍手）

今朝は、デザインからデザイン思考に移行するとどうなるかについて少しお話したいと思います。

さて、そこにあるこのかなり古い写真は、実際には私が雇われて初めて携わったプロジェクトで、25 年ほど前のものです。

これは木工機械、または少なくともその一部であり、私の課題はこれをもう少しモダンにして、もう少し使いやすくすることでした。

その時は、よく頑張ったと思いました。

残念ながら、その後すぐにその会社は廃業してしまいました。

これは私が行った 2 番目のプロジェクトです。それはファックス機です。

私はいくつかの新しいテクノロジーに魅力的な殻をかぶせました。

繰り返しになりますが、18 か月後、この製品は廃止されました。

そして今ではもちろん、テクノロジー全体が時代遅れになっています。

さて、私は学習がかなり遅いですが、最終的に、デザインに合格するものはそれほど重要ではないかもしれないと思いつきました。つまり、ものをより魅力的にすること、少し使いやすくすること、より市場性を高めることです。

デザイン、おそらく単一の製品に焦点を当てることによって、私は漸進的になり、大きな影響を与えることはありませんでした。

しかし、デザインに対するこの小さな見方は比較的最近の現象であり、実際に本格的に現れたのは、デザインが消費主義のツールとなった 20 世紀後半であると思います。

したがって、今日デザインについて話すとき、特に一般紙でデザインについて読むときは、このような製品について話していることがよくあります。

面白い？はい。望ましい？多分。

重要？それほどではありません。

しかし、これは必ずしもそうではありませんでした。

そして私が提案したいのは、デザインについて別の見方をして、オブジェクトよりもアプローチとしてのデザイン思考に焦点を当てれば、実際にはより大きな影響をもたらす結果が得られるかもしれないということです。

さて、この紳士、イザムバード キングダム ブルネルは、19 世紀のキャリアの中で、ブリストルのクリフトン吊り橋やロザハイスのテムズ トンネルなど、多くの偉大なものを設計しました。

どちらも素晴らしいデザインであり、実際には非常に革新的でもあります。

彼の最高の作品は、実際にここオックスフォードを貫いています。

それはグレート・ウェスタン鉄道と呼ばれています。

子供の頃、私はここのすぐ近くで育ちました。そして、私のお気に入りの楽しみの 1 つは、大きな急行列車が轟音を立てて通り過ぎていくのを待って、線路の脇を自転車で走ることでした。

ここの J.M.W. でそれが表現されているのを見ることができます。ターナーの絵画「雨、蒸気、そして速度」。

さて、ブルネル氏が乗客に実現させたいと語ったものは、田園地帯を漂う浮遊体験だった。

さて、これは19世紀に遡ります。

そしてそれを実現するには、これまでに作られたことのない最も平坦な勾配を作成する必要があり、川の谷を横切る長い高架橋（実際にはメイデンヘッドにあるテムズ川を渡る高架橋です）や、ウィルトシャー州ボックスにあるような長いトンネルを建設する必要がありました。

しかし、彼はそこで止まりませんでした。彼は最高の鉄道の旅をデザインしようとするだけでは終わりませんでした。

彼は、乗客がロンドンで電車に乗り、ニューヨークで船から降りることができる統合交通システムを想像しました。

ロンドンからニューヨークまでの1回の旅。

これは、彼がその旅の後半を担当するために建造した S.S. グレート ウェスタンです。

さて、ブルネルはデザインという職業が出現する100年前に働いていましたが、デザイン思考を使って問題を解決し、世界を変えるイノベーションを生み出していたと思います。

さて、デザイン思考は、トロント大学ビジネススクール教授のロジャー・マーティンが「統合的思考」と呼ぶところから始まります。

そしてそれは、対立するアイデアや対立する制約を利用して新しいソリューションを生み出す能力です。

デザインの場合、それは人間が必要とする望ましさと、技術的な実現可能性および経済的な実行可能性のバランスをとることを意味します。

グレート・ウエスタンのようなイノベーションにより、私たちはそのバランスを極限まで拡張することができます。

それでどういうわけか、私たちはここからここに行きました。

世界を再発明していたシステム思想家から、黒のタートルネックとデザイナー眼鏡をかけた小さな仕事に取り組む聖職者まで。

産業社会が成熟するにつれ、デザインは専門職となり、美学、イメージ、ファッションを表すまでに、ますます小さなキャンバスに焦点が当てられました。

今、私はここで石を投げるつもりはありません。

私はその神権の全額を支払った会員であり、ここのどこかに私のデザイナー眼鏡を持っています。

それでは行きます。

しかし、おそらくデザインは再び大きくなりつつあると思います。

そしてそれは、地球温暖化、教育、医療、安全保障、きれいな水など、新しい種類の問題にデザイン思考を適用することで実現しています。

そして、デザイン思考が再び台頭し、新しい種類の問題に取り組み始めているのを見ると、有用な基本的な考え方がいくつか観察できると思います。

そのうちのいくつかについて、これから数分間お話したいと思います。

1つ目は、デザインは人間中心であるということです。

それはテクノロジーと経済を統合するかもしれませんが、それは人間が必要とするもの、または必要とするかもしれないものから始まります。

何が人生をより楽にし、より楽しくするのでしょうか？

テクノロジーを便利にし、使いやすくするものは何でしょうか?

しかし、それは単にボタンを適切な位置に配置するという優れた人間工学以上のものです。

多くの場合、どこからアイデアを考え始めればよいか分からないうちに、文化や背景を理解することが重要になります。

そのため、チームがインドで新しい視力検査プログラムに取り組んでいたとき、彼らは、これらの学童が親の検査においてどのような役割を果たすことができるのかを理解するために、彼らの願望と動機が何であるかを理解したいと考えました。

Conversion Sound は、発展途上国向けに高品質で超低価格のデジタル補聴器を開発しました。

現在、西洋では、これらの補聴器の調整を高度な訓練を受けた技術者に依頼しています。

インドのような場所では、そのような技術者はまったく存在しません。

そのため、インドで患者や地域の医療従事者と協力するチームが、PDA と PDA 上のアプリケーションがフィッティングや診断サービスの技術者にどのように置き換えられるかを理解する必要がありました。

チームはテクノロジーから始めるのではなく、人々と文化から始めました。

したがって、人間のニーズが出発点である場合、デザイン思考はすぐに作ることによって学ぶことに移ります。

何を構築するかを考えるのではなく、考えるために構築します。

現在、プロトタイプはイノベーションのプロセスを加速します。なぜなら、アイデアを世に送り出して初めて、その長所と短所を本当に理解し始めるからです。

そして、それを早く行うほど、アイデアはより早く進化します。

さて、インドのマドゥライにあるアラビンド眼科研究所については、多くのことが言われ、書かれています。

彼らは、支払う余裕のある患者から収入を得て、そうでない患者に相互補助金を提供することで、非常に貧しい患者にサービスを提供するという素晴らしい仕事をしています。

現在、それらは非常に効率的ですが、非常に革新的でもあります。

数年前に私が彼らを訪問したとき、私が本当に感銘を受けたのは、彼らが自分たちのアイデアを非常に早くプロトタイプ化する意欲だったということです。

これは、同社にとって最大のコストの画期的な製造施設の 1 つです。

彼らは独自の眼内レンズを作っています。

白内障により損傷したレンズの代わりとなるレンズです。

そして、彼らが画期的な進歩を遂げることができたのは、部分的には彼らのプロトタイピング精神のおかげだと思います。

それは、コストを一足あたり 200 ドルからわずか 4 ドルまで引き下げたからです。

部分的には、彼らは豪華な新しい工場を建設する代わりに、病院の 1 つの地下室を使用したことでこれを実現しました。

また、西側のメーカーが使用する大規模な機械を導入する代わりに、低コストの CAD/CAM プロトタイピング技術を使用しました。

同社は現在、発展途上国におけるこれらのレンズの最大のメーカーであり、最近カスタム工場に移転しました。

したがって、人間のニーズが出発点であり、プロトタイピングが進歩のための手段である場合、目的地についても尋ねるべき質問がいくつかあります。

デザイン思考は、消費を主な目的とするのではなく、参加の可能性、つまり消費者と生産者の間の受動的な関係から、有意義で生産的で収益性の高い体験への全員の積極的な参加への移行という、参加の可能性を模索し始めています。

そこで私は、ロリー・サザーランドが話したアイデア、つまり無形のものはおそらく物理的なものよりも価値があるというこの概念を取り上げて、それをもう少し進めて、単なる現金を超えたより多くの価値形態が作成され測定される参加型システムのデザインが、デザインだけでなく、今後の私たちの経済にとっても主要なテーマになるだろうと思います。

そこでウィリアム・ベヴァリッジは、1942 年に最初の有名な報告書を書いたとき、すべての国民が自らの社会福祉に積極的に参加することを望んで、イギリスの福祉国家となるものを創設しました。

3回目の報告書を書くまでに、彼は失敗し、代わりに福祉消費者社会を創設したと告白した。

Participleのヒラリー・コッタム氏、チャーリー・リードビーター氏、ヒューゴ・マナセイ氏はこの参加の考えを採用しており、ベヴァリッジ4.0と題されたマニフェストの中で福祉国家を再発明するための枠組みを提案している。

そこで、サザーク サークルと呼ばれるプロジェクトの 1 つで、ロンドン南部サザークの住民および小規模のデザイナー チームと協力して、高齢者の家事を支援するための新しい会員組織を開発しました。

今年初めにサービスが開始される前に、150 人の高齢者とその家族とともにデザインが洗練され、開発されました。

私たちは、この参加という考え方をおそらく論理的な結論として受け入れ、デザインがデザイナーの手から離れて全員の手に渡されたときに、デザインが最大の影響を与える可能性があると言えます。

米国の医療システムであるカイザー・パーマネンテの看護師と開業医は、患者体験の向上というテーマを研究しており、特に知識を交換しシフトを変更する方法に焦点を当てています。

観察研究のプログラム、新しいソリューションのブレインストーミング、ラピッドプロトタイピングを通じて、彼らはシフトを変える全く新しい方法を開発しました。

彼らは、ナースステーションにこもって患者のさまざまな状態やニーズについて話し合い、病棟で患者の目の前でシンプルなソフトウェアツールを使用してシステムを開発することに至りました。

これにより、患者と離れる時間が平均 40 分から 12 分に短縮されました。

これらは患者の信頼を高め、看護師の幸福感を高めました。

これにシステム内の 40 の病院の全病棟の看護師全員を掛けると、実際にはかなり大きな影響が生じます。

そして、これは医療分野だけでも何千ものチャンスのうちの 1 つにすぎません。

これらは、デザイン思考に関する基本的なアイデアの一部と、それらが適用されている新しい種類のプロジェクトの一部にすぎません。

しかし、私はここでブルネルに戻り、なぜ今このようなことが起こっているのか、そしておそらくなぜデザイン思考が有用なツールなのかを説明するかもしれない関連性を提案したいと思います。

そしてそのつながりは変化です。

変化の時代には、新しい選択肢や新しいアイデアが必要です。

さて、ブルネルは、生活と経済のすべてが再発明されていた産業革命の最盛期に働いていました。

現在、ブルネルの時代の産業システムは限界を迎えており、実際、今日の問題の一部となっています。

しかし、繰り返しになりますが、私たちは大きな変化の真っ只中にいます。

そしてその変化は、私たちが社会の極めて根本的な側面、つまり、どのようにして自分の健康を保つか、どのように自分を統治するか、どのように教育するか、どのようにして自分の安全を保つかという問いを私たちに強いています。

そして、このような変化の時代には、既存のソリューションが単に時代遅れになりつつあるため、これらの新しい選択肢が必要です。

では、なぜデザイン思考を行うのでしょうか?

それは私たちに問題に取り組む新しい方法を与えてくれるからです。

利用可能な選択肢の中から最善の選択をするという通常の収束的なアプローチをデフォルトにする代わりに、発散的なアプローチをとり、新しい代替案、新しい解決策、これまでに存在しなかった新しいアイデアを探求するよう促します。

しかし、その分岐のプロセスを経る前に、実際には非常に重要な最初のステップがあります。

つまり、私たちが答えようとしている質問は何でしょうか?

デザインの概要は何ですか?

今、ブルネルは次のような質問をしたかもしれません。「ロンドンからニューヨークまで電車に乗るにはどうすればいいですか?」

しかし、今日私たちはどのような質問をする可能性があるでしょうか?

これらは、最近私たちが考えるように求められているものです。

特にその 1 つは、ビル & メリンダ ゲイツ財団から資金提供を受けているプロジェクトで、私たちが Acumen Fund と協力して取り組んでいるプロジェクトです。

世界で最も貧しい人々の安全な飲料水へのアクセスを改善し、同時に地元の水道事業者間のイノベーションを促進するにはどうすればよいでしょうか?

そこで、多くのアメリカ人デザイナーに、適切かどうかわからない新しいアイデアを考え出させる代わりに、よりオープンで協力的かつ参加型のアプローチを採用しました。

私たちはデザイナーや投資専門家とインド全土の 11 の水道関連団体と協力しました。

そしてワークショップを通じて、革新的な新製品、サービス、ビジネスモデルを開発しました。

私たちはコンテストを主催し、そのうち 5 つの組織に資金を提供してアイデアを開発しました。

そこで彼らはこれらのアイデアを開発し、繰り返しました。

そして、IDEOとAcumenは数週間かけて彼らと協力し、新しいソーシャルマーケティングキャンペーン、コミュニティ支援戦略、ビジネスモデル、水を貯蔵するための新しい給​​水容器や水を配達するためのカートの設計を支援しました。

それらのアイデアの中には、市場に投入されたばかりのものもあります。

そして、同じプロセスが東アフリカのNGOでもまさに進行中です。

ですから私にとって、このプロジェクトは、私がキャリアの初期に取り組んでいた小さなことからどこまで前進できるかを示しています。

人間のニーズに焦点を当て、プロトタイプを使用してアイデアを迅速に進め、プロセスをデザイナーの手から解放し、コミュニティの積極的な参加を得ることで、より大きく興味深い問題に取り組むことができるのです。

そして、ブルネルと同じように、システムに焦点を当てることで、より大きな影響を与えることができます。

それが私たちが取り組んでいることの 1 つです。

私は実際に非常に興味があり、おそらくこのコミュニティが私たちが取り組むことができると考えているものを知りたいと思っています。

デザイン思考を使用してどのような種類の質問に取り組むことができると考えられますか?

何かアイデアがあれば、遠慮なく Twitter に投稿してください。

そこには使用できるハッシュタグ #CBDQ があります。

そして少し前のリストはこんな感じでした。

もちろん、同じハッシュ コードを使用して、興味のある質問を検索することもできます。

したがって、デザイン思考が実際に変化をもたらすことができ、最新のハイストリート製品を超えて、新しいアイデアや新しいイノベーションを生み出すのに役立つと信じたいのです。

そのためには、プロの聖職者の領域ではなく、ブルネルのように、デザインをもっと広範に捉える必要があると思います。

そして最初のステップは、適切な質問を始めることです。

どうもありがとうございます。

（拍手）

私は宗教史家として、世界のすべての主要な信仰において慈悲が中心であることを痛感しているため、何年もイライラを感じてきました。

それらのどれもが、黄金律と呼ばれるものの独自のバージョンを進化させてきました。

時にはそれがポジティブなバージョンになることもあります。「自分がしてほしいと思うように、常に他の人たちにも接しなさい」。

そして同様に重要なのは、否定的なバージョンです。「自分にしてほしくないことを他の人にもしないでください」。

自分の心を見つめ、何が自分に痛みを与えているのかを発見し、どんな状況であっても、その痛みを他の人に与えることを拒否してください。

そして、人々は思いやりの重要性を強調してきましたが、それは単に聞こえが良いからではなく、実際に効果があるからです。

人々は、孔子が言った「一日中、毎日」黄金律を実行すると、その日善行を行って貪欲と利己主義の生活に戻るという問題ではなく、一日中毎日それを実行することで、自分を世界の中心から引き離し、そこに別の者を置き、自分を超越することに気づきました。

そしてそれはあなたを神、涅槃、ラーマ、タオと呼ばれるものの臨在に導きます。

私たちがエゴに縛られた存在の中で知っていることを超えた何か。

しかし、これが宗教生活の中心だったということは、普段は決して気づかないでしょう。

なぜなら、いくつかの素晴らしい例外を除いて、宗教者が集まるとき、宗教指導者が集まるときは、難解な教義について議論したり、憎悪の声を上げたり、同性愛やその類のものに対して非難したりすることが非常に多いからです。

多くの場合、人は本当は思いやりを持ちたくないのです。

信心深い人々の会衆と話していると、ある種の反抗的な表情が顔に浮かんでいるのを時々見かけます。それは人々が往々にして正しくありたいからです。

そしてもちろん、それは演習の目的を無効にします。

さて、なぜ私はTEDにそれほど感謝していたのでしょうか？

なぜなら、彼らは私を本が並ぶ書斎からとても優しく連れ出し、21世紀に連れて行ってくれて、私がこれまで想像していたよりもはるかに幅広い聴衆に向けて話すことができるようにしてくれたからです。

このことに危機感を感じているからです。

私たちがこの黄金律を世界規模で実践し、どこにいても、誰であろうと、すべての人々を自分たちと同じくらい重要であるかのように扱うことができなければ、次世代に引き継ぐ実行可能な世界が手に入るとは思えません。

私たちの時代の課題、そして大きな課題の一つは、先ほど申し上げたように、人々が平和に共存できるグローバル社会を構築することです。

そして、本来大きな貢献をしているはずの宗教が、むしろ問題の一部とみなされているのです。

そしてもちろん、黄金律を信じているのは宗教者だけではありません。

これはすべての道徳の源であり、自分を他人の立場に置く共感という想像力豊かな行為です。

そして、私たちには選択肢があるように私には思えます。

私たちは自分たちの信仰の独断的で不寛容な側面を持ち出したり強調したりし続けることもできますし、ラビに戻ることもできます。イエスと同時代のラビ・ヒレルは、異教徒から片足立ちでユダヤ教の教え全体を要約するよう求められ、「あなたにとって憎しみなことは、あなたの隣人に対してしてはならない。

それが律法であり、その他のものは単なる解説にすぎません。」

そして、憎しみと軽蔑を生む聖書のいかなる解釈も違法であると述べたラビと教会の初期の教父たち。

そして私たちはその精神を復活させる必要があります。

そして、それは単に愛の精神が私たちに漂っているから起こるだけではありません。

私たちはこれを実現しなければなりませんが、TED が導入した最新のコミュニケーションを使えばそれが可能です。

私はすでに、すべてのパートナーの反応に非常に勇気づけられています。

シンガポールでは、最近シンガポール社会に生じた分裂を癒すためにこの憲章を利用しようとしているグループがあり、国会議員の中にはこの憲章を政治的に実行したいと考えている人もいます。

マレーシアでは、一流のアーティストが人々や若者を集めて、思いやりがすべての芸術の根幹にあることを示す美術展が開催されます。

ヨーロッパ全土で、イスラム教徒のコミュニティがイベントやディスカッションを開催し、イスラム教とすべての信仰における思いやりの中心性について議論しています。

しかし、そこで止まるわけにはいきません。打ち上げで止まらない。

宗教の教え、これは私たちが難解な教義を信じることだけに集中し、間違った方向に進んでしまったところです。

宗教の教えは常に行動に結びつかなければなりません。

そして私は死ぬまでこのことに取り組むつもりです。

そして私はパートナーとともに、思いやりのある思考を教育し刺激するという 2 つのことを続けていきたいと考えています。

教育は、私たちが思いやりの心をあまりにも失ってしまったからです。

人々はそれが単に誰かを気の毒に思うことを意味すると考えることがよくあります。

しかし、もちろん、ただ考えているだけでは思いやりを理解することはできません。

あなたもそうしなければなりません。

私がメディアを巻き込んでほしいのは、私たちがお互いを分断している他者に対する固定観念を解消するのにメディアが不可欠だからです。

教育者にも同じことが当てはまります。

私は若者たちに、思いやりのあるライフスタイルのダイナミズム、ダイナミズム、そして挑戦を感じ取ってもらいたいと思っています。

そして、ただベタベタした感覚だけではなく、鋭い知性が要求されることも理解してください。

私は学者たちに、自分自身や他の人々の伝統の中で思いやりのテーマを探求するよう呼びかけたいと思います。

そしておそらく何よりも、人々はこの憲章を持っているので、信念の有無に関わらず、非情な発言や、宗教指導者、政治指導者、業界のトップからの軽蔑的な発言に異議を唱える権限を与えられていると感じられるように、冷酷な発言に対する敏感さを奨励することである。

私たちには世界を変えることができる、その能力があるからです。

私は憲章をオンラインに公開するなど考えもしませんでした。

私は依然として、大勢の棺が部屋に一緒に座って、さらに別の難解な声明を発表するという古い世界から立ち往生していました。

そしてTEDは私にまったく新しい考え方とアイデアの提示方法を教えてくれました。

それがTEDの素晴らしいところだからです。

この部屋で、この専門知識をすべて結集すれば、世界を変えることができるでしょう。

そしてもちろん、問題は時には克服できないように見えることもあります。

しかし、私は引用したいと思います。最後にイギリスの作家、私はあまり引用しないオックスフォードの作家、C.S. ルイスへの言及で終わります。

しかし、私が学生時代に読んで以来、彼は私の心にずっと残っていることを書いていました。

彼の著書「The Four Loves」に載っています。

彼は、2人がうっとりして互いの目を見つめ合うエロティックな愛を区別していると語った。

そして彼はそれを友情に例えました。2人がいわば肩を並べて並んで、共通の目標を見つめているときのことです。

私たちはお互いに恋に落ちる必要はありませんが、友達になることはできます。

そして私は確信しています。

ヴヴェイでのちょっとした議論の中で私が強く感じたのは、あらゆる異なる信念を持った人々が集まり、共通の目標に向かって協力すると、違いは溶けていくということです。

そして私たちは友好関係を学びます。

そして私たちは一緒に暮らし、お互いを知ることを学びます。

どうもありがとうございます。

（拍手）

人間の社会発展の理論によれば、私たちは現在、技術進歩の 4 番目の偉大な時代である情報時代を生きています。

デジタル技術による接続は現代の奇跡です。

それは人々を隔てる時間と空間の壁を打ち破り、情報やアイデアを自由に共有できる時代の条件を生み出したと言えるでしょう。

しかし、デジタルテクノロジーにおけるこれらの偉大な成果は、達成可能なものという点で本当に最終段階にあるのでしょうか?

私はそうは思いません。今日は、デジタル テクノロジーが私たちをさらに高いレベルに引き上げることができると私が信じていることを皆さんと共有したいと思います。

私は本職が外科医ですが、今日ここに立って皆さんと話しているとき、世界中で 50 億人が安全な外科治療にアクセスできません。

50億人。

これは世界人口の70パーセントに相当し、WHOのランセット委員会によると、彼らは必要なときに簡単な外科手術を受けることさえできないという。

人口600万の国、シエラレオネにズームインしてみましょう。最近の調査では、資格のある外科医は10人しかいないことが示されています。

これは60万人に1人の外科医がいる計算になります。

その数字は驚異的であり、そこまで調べる必要すらありません。

ここ米国の周囲を見てみると、最近の研究では、日常的な外科手術の需要に応えるだけでも 2030 年までにさらに 10 万人の外科医が必要であると報告されています。

このままでは、その数字を達成できなくなるでしょう。

外科医として、これは私を悩ませる世界的な問題です。

安全で手頃な価格の医療へのアクセスの欠如が一般の人々の生活をいかに破壊するかを私は直接見てきたので、それは私をとても悩ませています。

あなたが手術を必要とする患者で、対応できる外科医がいない場合、待つか、旅行するか、あるいは手術自体を受けないかという非常に難しい選択肢が残されます。

それで、答えは何でしょうか？

さて、あなたの一部は今日、スマートフォン、タブレット、コンピューターなど、そのソリューションの一部を持ち歩いています。

なぜなら私にとって、デジタル通信テクノロジーには、オンラインで買い物をしたり、ソーシャル メディア プラットフォームを通じてつながり、最新情報を入手したりできるようにするだけではなく、はるかに多くのことを可能にする力があるからです。

それは、重要な外科サービスへのアクセスの欠如など、私たちが直面している重要な問題のいくつかを解決するのに役立つ力を持っています。

そして今日は、それをどのように実現できるかという私が考える一例を皆さんと共有したいと思います。

外科の歴史には、科学とテクノロジーが当時の外科医が最大の課題に直面するのをどのように助けたかという画期的な進歩がたくさんあります。

数百年前に遡ると、微生物学の理解が消毒技術の開発につながり、患者が手術後に確実に生き続けることができるようにするために大きな役割を果たしました。

数百年が経ち、ビデオ技術と精密機器を組み合わせて手術の侵襲性を低くする鍵穴手術や関節鏡手術が開発されました。

そして最近では、多くの人がロボット手術について知っているでしょう。ロボット工学が手術にもたらすものは、現代の自動機械、超精密、人間の手を上回る精度で最小スケールで処置を実行する能力とよく似ています。

しかし、ロボット手術は、手術に別のことももたらしました。外科医は実際にケアを行うために患者のベッドサイドに立つ必要はなく、画面を見ながらコンピューターを通じてロボットに指示を与えることができるという考えです。

私たちはこれを遠隔手術と呼んでいます。

これらの答えを費用対効果が高く拡張性の高い方法で解決し、世界中のどこにいても誰もがこれらの問題に対処できるようにするソリューションを見つけることが私たちの義務です。

では、遠隔手術を行うのに 100 万ドルもするロボットは実際には必要ないと私が言ったらどうなるでしょうか?

必要なのは、電話、タブレット、またはコンピューター、インターネット接続、現場にいる自信のある同僚、そして 1 つの魔法の材料、拡張現実コラボレーション ソフトウェアだけでした。

この拡張現実コラボレーション ソフトウェアを使用すると、熟練の外科医は、携帯電話、タブレット、またはコンピューターを使用するだけで、あらゆる臨床現場に仮想的に自分自身を移動させることができ、手術の最初から最後まで視覚的かつ実際的に対話し、手順を段階的に地元の医師に指導し、指導することができます。

まあ、それについて話すのは十分です。

それでは、お見せしたいと思います。

ここからは、ミネソタ大学の整形外科医、マーク・トンプキンス博士に生でお話を伺います。

彼は私たちのために関節鏡視下手術、つまり膝の鍵穴手術を行うことになっており、この患者が手術のストリーミング配信に同意したことを公開したいと思います。

また、時間の都合上、最初のステップを実行し、患者をマークアップし、いくつかの主要な解剖学的ランドマークを特定するだけであることも指摘しておきます。

こんにちは、トンプキンス博士、聞こえますか？

マーク・トンプキンス博士: おはようございます、ナディーン。

ナディーン・ハハハハラム: TED の全員が挨拶します。

聴衆: こんにちは。

NHH: わかりました、トンプキンス博士、始めましょう。

それでは、膝蓋骨腱の両側のどこに切開を行うかから始めましょう。

したがって、あちこちを切開できれば、うまくいけば膝に到達するはずです。

MT: わかりました、入ります。

NHH: 素晴らしいですね。

それで、私たちは今ジョイントの中に入っているところです。

それでは、ぐるっと回ってメニスカスをざっと見てみましょう。

MT: 完璧です。

NHH: 素晴らしいですね。半月板に小さな裂け目が見られますが、それ以外は問題ないようです。

そして、もしあなたが向きを変えてこちらの方向に向かったら、私の指に従って、ACL と PCL をざっと見てみましょう。

それがあなたの ACL で、非常に健全に見え、問題はありません。

つまり、そこに小さな半月板の裂け目が確認されただけですが、それ以外の点では、関節周囲の液体も同様に問題ないようです。

わかりました、ありがとうございます、トンプキンス博士。お時間をいただきありがとうございます。

続きをさせていただきます。

良い一日を過ごしてください。さよなら。

(拍手) この簡単なデモンストレーションを通じて、このテクノロジーがいかに強力であるかを説明できれば幸いです。

特別な機器は何も使用しておらず、ラップトップと非常にシンプルなウェブカメラだけを使用していることを指摘しておきたいと思います。

私たちはデジタル テクノロジーを使用して音声、テキスト、ビデオを通じてコミュニケーションすることに慣れていますが、拡張現実はさらに深いことを実現できます。

これにより、2 人が実際に共同作業するのと同じような方法で仮想的に対話できるようになります。

自分がやりたいことを誰かに示し、説明したり、実演したり、ジェスチャーしたりできることは、ただ伝えるよりもはるかに強力です。

そして、私たちは直接の経験を通してよりよく学ぶことができるため、これは非常に優れた学習ツールになります。

では、これは世界中にどのような変化をもたらしているのでしょうか?

私の教育病院に戻ると、私たちはこれを地元の地方総合病院を支援し、皮膚がんの手術や外傷治療を提供するために利用してきました。

現在、患者は地域レベルで治療を受けることができます。

これにより、移動時間が短縮され、アクセスが向上し、お金が節約されます。

看護師による創傷ケア管理や外来患者管理でもその使用が確認され始めています。

最近では、非常に刺激的なことですが、腎臓の癌を切除する外科医をサポートするために使用されました。

ここで簡単なビデオを共有したいと思います。

一部、残酷な見方をしてしまい申し訳ありません。

(ビデオ) 医師 1: わかりました。もう一回見せて。

医師 2: ここを見れば、それが腫瘍の上部、最も外側の部分です。

医師１：はい。

博士 2: 深さが 3 センチメートルなので、これは 3 センチメートルになるはずです。

医師 1: はい、はい。

医師 2: わかりました。3.5 のマージンが必要です。

医師 1: とにかく見せて、それについてどう思うか教えてもらいます。

NHH: 私たちはこの技術の使用を世界規模でも見ています。私が思い出せる最も心温まる話の 1 つは、ペルーのリマ北部にあるトルヒーリョの町での話です。そこではこの技術が、健康保険を利用できない貧しい背景を持つ子供たちへの口唇口蓋裂手術の提供を支援するために使用されました。

そしてこの町に、この治療に尽力する一人の外科医、ソラヤ医師がいる病院があった。

現在、ソラヤ博士は、地元住民の強い要求と、この処置について特別な訓練を受けていないという事実に苦戦していました。

そこで、慈善団体の助けを借りて、私たちは彼女をカリフォルニアの裂傷外科医と結びつけることができました。そして、この技術を使用して、彼は彼女と彼女の同僚に手順を段階的に指導し、指導し、訓練し、教えることができました。

数か月以内に、合併症はますます少なくなり、30% 多くの手術を実行できるようになりました。

そして現在、ソラヤ博士と彼女のチームはこれらの手術を独立して、有能かつ自信を持って実行できるようになりました。

そして、「このテクノロジーのおかげで娘に笑顔が与えられた」という母親の言葉を思い出します。

私にとって、これがこのテクノロジーの本当の力です。

美しさは、境界を打ち破ることです。

それはあらゆる技術的困難を乗り越えます。

それは人々を結びつけます。アクセスを民主化します。

Wi-Fi とモバイル技術は急速に成長しており、外科手術の提供を促進する役割を果たすはずです。

専門の外科医を特定の場所に連れて行くのにかなりのリスクがある紛争地帯で使用されているのを見たこともあります。

人間の数よりも多くのモバイル デバイスが存在する世界では、モバイル デバイスはまさに世界的な影響力を持っています。

もちろん、50 億人に手術を受けさせるという問題を解決できるまでにはまだ長い道のりがあり、残念なことに、インターネットにアクセスできない人もいます。

しかし、物事は急速に正しい方向に向かっています。

変化の可能性はそこにあります。

私のチームと私は世界的な拠点を拡大しており、このテクノロジーの可能性を理解し始めています。

デジタルテクノロジーを通じて、私たちが当たり前だと思っているシンプルな日常のデバイスを通じて、未来のデバイスを通じて、私たちは本当に奇跡的なことを行うことができます。

ありがとう。

（拍手）

とても難しい仕事があります。

私は分光学者です。

星雲や銀河などの画像を一枚も見せずに天文学について語らなければなりません。

私の仕事は分光分析だからです。

私は決して画像を扱いません。

しかし、私は分光学が実際にこの世界を変えることができるものであることをあなたに説得しようとします。

分光分析はおそらく、「そこに誰かいるのか?」という質問に答えることができるでしょう。

私たちは一人ですか？セティ。

分光測定はあまり楽しいものではありません。

ブルガリアの私の同僚の 1 人、ネベナ マルコバは、これらのプロファイルを約 20 年かけて研究しました。

そして彼女は、この主題だけに特化した 42 の記事を公開しました。

想像できますか？昼も夜も、考え、観察し、20年間も同じ星を見つめるのはすごいことだ。

しかし、私たちは狂っているのです。私たちはこれらのことを行っています。

（笑い）そして、私はそこまで遠くありません。

これらのプロファイルの作成に約 8 か月を費やしました。

なぜなら、私は惑星の主星の1つのプロフィールに非常に小さな対称性があることに気づいたからです。

そして私は、おそらくこの星にはリチウム 6 が存在するのではないかと思いました。これは、この星が惑星を飲み込んだことを示しています。

どうやら、太陽のような星の大気中には、この壊れやすいリチウム 6 の同位体を存在させることはできないようです。

しかし、惑星や小惑星にはそれがあります。

したがって、惑星や多数の小惑星を飲み込むと、星のスペクトルにこのリチウム 6 同位体が含まれることになります。

そこで私は、このスターのプロフィールを研究するだけで 8 か月以上を費やしました。

そして実際、これは驚くべきことです。なぜなら、多くの記者から「惑星が恒星に入るのを実際に見たことがありますか？」と尋ねる電話がかかってきたからです。

なぜなら、望遠鏡を持っているならあなたは天文学者であり、あなたがしていることは実際に望遠鏡を覗いていることになると彼らは考えたからです。

そして、あなたは惑星が星に入るのを見たことがあるかもしれません。

そして私はこう言いました、「いや、すみません。

私が見ているのはこれです。」

（笑い）それは本当に信じられないことです。誰も本当のことを理解していなかったからだ。

私の言っていることを本当に理解できた人は、おそらくほとんどいなかったと思います。

なぜなら、これは惑星が恒星に入ったことを示すものだからです。

すごい。

分光学の力は、1973 年にピンク フロイドによって実際に実現されていました。

(笑) というのは、彼らはスペクトルの中で好きな色を得ることができると実際に言っていたからです。

必要なのは、分光器を作るための時間とお金だけです。

これは、HARPS と呼ばれる、地球上でナンバーワンの高解像度、最も正確な分光器で、太陽系外惑星や恒星の大気中の音波を検出するために実際に使用されています。

スペクトルはどうやって取得するのでしょうか?

ほとんどの人は学校の物理学で、基本的に白色光を色に分割することを知っていると思います。

そして、液体の熱い塊がある場合、それは連続スペクトルと呼ばれるものを生成します。

高温ガスは輝線のみを生成し、連続体は生成しません。

そして、冷たいガスを熱い源の前に置くと、吸収線と呼ばれる特定のパターンが見られます。

これは実際に、それらの周波数で正確に吸収している冷たい物質内の化学元素を識別するために使用されます。

さて、スペクトルを使って何ができるでしょうか?

実際に宇宙物体の視線速度を研究することができます。

また、星、銀河、星雲の化学組成や物理的パラメータを研究することもできます。

星は最も単純なオブジェクトです。

中心部では熱核反応が進行し、化学元素が生成されます。

そしてクールな雰囲気を持っています。

私にとってはクールです。

私の用語では、涼しさは 3、4、5000 度です。

赤外線天文学の私の同僚は、彼らにとってマイナス 200 ケルビンはクールだと主張しています。

しかしご存知のとおり、すべては相対的なものです。

したがって、私にとって 5,000 度はかなりクールです。

(笑い) これは太陽のスペクトルです。24,000 のスペクトル線があり、これらの線の約 15% はまだ特定されていません。

すごいですね。つまり、私たちは 21 世紀にいますが、太陽のスペクトルをまだ正確に理解できていません。

大気中の化学元素の組成を測定するために、たった 1 本の小さくて弱いスペクトル線を扱わなければならない場合があります。

たとえば、金のスペクトル線が太陽のスペクトルの唯一のスペクトル線であることがわかります。

そして、この弱い特徴を利用して、太陽の大気中の金の組成を測定します。

そして現在、これは進行中の作業です。

私たちは、オスミウムに属する同様に非常に弱い特徴を扱ってきました。

超新星の熱核爆発で生成される重元素です。

実際、ここはオスミウムを生産できる唯一の場所です。

惑星主星の 1 つにおけるオスミウムの組成を比較するだけで、なぜこの元素がこれほど多く存在するのかを理解したいと考えています。

おそらく私たちは、超新星爆発が惑星や星の形成を引き起こすのではないかとさえ考えています。

それは指標になる可能性があります。

先日、バークレー出身の私の同僚である Gibor Basri が、非常に興味深いスペクトルを電子メールで送ってきて、「これを見てもらえますか?」と尋ねてきました。

そして、星のスペクトルに大量の酸素や他の元素が含まれているのを見たとき、次の2週間は眠れなくなりました。

銀河にはそのようなものは何も観測されていないことはわかっていました。

信じられないことでした。これから我々が導き出せる唯一の結論は、この星系で超新星爆発があり、この星の大気を汚染したという明確な証拠です。

そしてその後、連星系にブラックホールが形成され、太陽質量約5倍の質量で今も存在しています。

これは、ブラック ホールが実際に超新星爆発から生じることを示す最初の証拠と考えられました。

私の同僚は、さまざまな銀河の星の化学元素の組成を比較しており、実際に私たちの銀河の中にエイリアンの星を発見しました。

星の化学組成を研究するだけでここまでできるのは驚くべきことです。

彼らは実際、スペクトルで見える星の一つは宇宙人だと言いました。それは別の銀河から来ています。

銀河の相互作用があります。私たちはこれを知っています。

そして時々、彼らはただ星を捕まえるだけです。

太陽フレアについて聞いたことがあるでしょう。

私たちはスーパーフレア、つまり太陽で見られるフレアよりも数千倍も強力なフレアを発見して非常に驚きました。

しし座FHと呼ばれる私たちの銀河にある連星の1つで、スーパーフレアを発見しました。

そしてその後、私たちはこれらの天体に何か奇妙な点がないかを確認するためにスペクトル星を研究しに行きました。

そして、すべてが正常であることがわかりました。

これらの星は太陽と同じように普通です。年齢も何もかも普通でした。

それで、これは謎です。

未だに残っている謎の一つ、スーパーフレア。

そして、同様の症例が6、7件報告されています。

これを進めるには、宇宙の化学進化を本当に理解する必要があります。

とても複雑です。ここにあるものを理解しようと努めてほしくないのです。

(笑い) しかし、それは化学元素の生成の全体のストーリーがいかに複雑であるかを示すためです。

宇宙には物質と化学元素を生成し、リサイクルする、大質量星と低質量星という 2 つのチャネルがあります。

これを 140 億年間続けると、この図が得られます。これは、太陽のような星と星間物質の化学元素の相対的な存在量を示す非常に重要なグラフです。

つまり、シリコンの約 10 倍の硫黄、酸素の 5 倍のカルシウムが含まれる天体を見つけることは実際には不可能ということになります。それは不可能です。

見つけたら、これは SETI に関連するものだと言います。当然のことながら、それを実行することはできません。

ドップラー効果は基礎物理学において非常に重要です。

そして、これは移動音源の周波数の変化に関係しています。

ドップラー効果は、太陽系外惑星の発見に使用されます。

太陽に似た恒星の周りにある木星に似た惑星を発見するために必要な精度は、毎秒 28.4 メートル程度です。

そして、地球に似た惑星を検出するには秒速 9 センチメートルが必要です。

これは将来の分光器で行うことができます。

私自身、実際には、42 メートル E-ELT 望遠鏡用の CODEX、高解像度、次世代分光器を開発しているチームに参加しています。

そしてこれは、太陽に似た星の周りにある地球に似た惑星を検出するための機器になる予定です。

これは天体地震学と呼ばれる驚くべきツールで、星の大気中の音波を検出できます。

これはアルファセンの音です。

太陽のような星の大気中で音波を検出できます。

それらの波は超低周波領域、つまり実際には誰も知らない音の領域の周波数を持っています。

最も重要な質問に戻ります。「誰かそこにいますか？」

これは惑星の地殻活動や火山活動と密接に関係しています。

生命と放射性核との関係は簡単です。

地殻活動や火山活動がなければ生命は存在しません。

そして、地熱エネルギーは主にウラン、トリウム、カリウムの崩壊によって生成されることを私たちはよく知っています。

どのように測定するかというと、これらの元素の量が少ない惑星があり、その惑星が地殻構造的に死んでいる場合、生命は存在できません。

ウラン、カリウム、トリウムが多すぎると、おそらく再び生命は存在しなくなるでしょう。

だって、すべてが沸騰するなんて想像できる？

地球上ではエネルギーが多すぎます。

現在、私たちは太陽系外惑星のある星の1つにおけるトリウムの存在量を測定しています。

まったく同じゲームです。非常に小さな機能です。

私たちは実際にこのプロファイルを測定し、トリウムを検出しようとしています。

とても大変です。とても大変です。

そして、まず自分自身を納得させなければなりません。

次に、同僚を説得する必要があります。

そして、ここから 100 パーセク離れたところにある太陽系外惑星主星の大気中でこのようなものを実際に検出したことを全世界に納得させなければなりません。

本当に難しいです。

しかし、太陽系外惑星の生命について知りたければ、この仕事をしなければなりません。

なぜなら、それらの系にどれだけの放射性元素が含まれているかを知る必要があるからです。

宇宙人について発見する 1 つの方法は、電波望遠鏡を調整して信号を聞くことです。

何か興味深いものを受け取ったら、それが SETI が実際に行っていること、SETI が長年行っていることです。

最も有望な方法はバイオマーカーを利用することだと思います。

地球のスペクトル、このアースシャインのスペクトルを見ることができますが、これは非常に明確な信号です。

近づいてくる斜面はレッドエッジと呼ばれ、植生地域が検出されました。

スペクトルから植生を検出できることは驚くべきことです。

次に、他の惑星に対してこのテストを行うことを想像してください。

さて、ごく最近、ごく最近、ここ 6、7、8 か月間の話ですが、太陽系外の惑星のスペクトルで水、メタン、二酸化炭素が検出されました。

すごい。これが分光法の威力です。

実際に太陽系から遠く離れた惑星に行って検出し、化学組成を研究することができます。

生命を維持するために必要な条件がすべて揃っているかどうかを確認するには、酸素またはオゾンを検出する必要があります。

宇宙の奇跡は、SETI に関連している可能性があります。

ここで、物体、驚くべき物体、または単に立ち上がって「ほら、あきらめた。物理学は機能しない」と言ったときには説明できない何かを想像してください。

つまり、いつでも SETI を参照して、「誰かがこれを何とかしてやっているに違いない」と言えるものなのです。

そして、既知の物理学などに関して、それは実際に何年も前にフランク・ドレイクとシュクロフスキーによって指摘されていたものです。

惑星の主星のスペクトルで奇妙な化学元素が見られる場合、それはそこに存在する文明からの信号である可能性があり、彼らはそれについて信号を送りたいと考えています。

彼らは、星のスペクトル内のこれらのスペクトル線を通じて、さまざまな方法で自分たちの存在を実際に知らせたいと考えています。

これにはさまざまな方法があります。

1 つは、たとえば、テクネチウムは 420 万年の崩壊時間を持つ放射性元素です。

太陽に似た恒星の中で突然テクネチウムを観察した場合、自然な方法ではこれを行うことは不可能であるため、誰かがこの元素を大気中に入れたことを確信できます。

現在、私たちは太陽系外惑星を含む約 300 個の星のスペクトルを調べています。

私たちはこの仕事を 2000 年から行っており、非常に大変なプロジェクトです。

私たちはとても一生懸命働いてきました。

そして、興味深い事例や候補者などがいくつかありますが、それらは実際には説明できません。

そして、近い将来、これを確認できることを願っています。

そこで重要な質問は、「私たちは一人ですか?」ということです。

UFOから来ることはないと思います。

無線信号から来るものではありません。

このようなスペクトルから来ると思います。

これは地球のような惑星のスペクトルであり、生命の明確な信号としての二酸化窒素と、酸素とオゾンの存在を示しています。

いつか、それは今から15年以内か20年以内になると思います。

このようなスペクトルを発見すれば、その惑星に生命が存在することを確信できます。

約5年以内に、太陽に似た恒星の周囲に、太陽から地球と同じ距離にある地球のような惑星が発見されるでしょう。

5年ほどかかります。

そして、私が示したような地球に似た惑星のスペクトルを取得するには、宇宙プロジェクトでさらに 10 ～ 15 年かかるでしょう。

二酸化窒素と酸素を見れば、完璧な E.T. が得られると思います。

どうもありがとうございます。

（拍手）

私はニューヨークでデザインスタジオを経営しています。

7 年ごとに、私は小さな実験を行うために 1 年間会社を閉めますが、通常の勤務期間中に達成するのは常に困難です。

その年は、どのクライアントも対応できませんでした。

完全閉店しております。

そしてご想像のとおり、それは素晴らしく、とてもエネルギッシュな時間です。

私はもともと、音楽とデザインという 2 つの愛を結びつけるためにニューヨークにスタジオをオープンしました。

そして私たちは、あなたが知っている多くのミュージシャンや、まだ聞いたことのないミュージシャンのためにビデオとパッケージを作成しました。

気づいたように、人生で実際に好きなことの多くと同じように、私はそれに適応しています。

そして、時間が経つにつれて、それらに飽きてしまいます。

そして確かに、私たちの場合、私たちの仕事は同じように見え始めました。

ここに、本の型抜きにガラスの目が表示されています。

同様のアイデアとして、ダイカットで本にパッケージされた香水も考えられます。

ということで、1年間閉店することにしました。

また、現在、私たちは人生の最初の 25 年間を学習に費やしており、その後、実際に働くために確保されている残りの 40 年間があるという知識もあります。

そして、その最後には退職まで約15年がかかります。

そして私は、基本的にこれらの退職年のうちの 5 年を削減し、勤務年の間にそれらを挟むことが役立つのではないかと考えました。

（拍手）それは私にとって明らかに楽しいことです。

しかし、おそらくさらに重要なことは、この数年間で生まれた仕事が、孫の一人や二人に利益をもたらすだけでなく、会社や社会全体に還流されるということです。

2年前に講演した仲間のTEDsterであるジョナサン・ハイトは、自分の仕事を3つの異なるレベルに定義しました。

そして、それらは私にとって非常に真実に聞こえました。

自分の仕事を仕事として捉えることができます。お金のためにやっているんです。

私はすでに木曜日の週末を楽しみにしているかもしれません。

そして、おそらくレベリングの手段として趣味が必要になるでしょう。

キャリアにおいては、私は間違いなくもっと積極的に取り組んでいます。

しかし同時に、その大変な努力に本当に価値があるのだろうかと考える時期もあるでしょう。

3番目の召命中は、金銭的に補償されない場合でも、私はそうする可能性が非常に高いです。

私自身は宗教的な人間ではありませんが、自然を求めていました。

私は初めてのサバティカルをニューヨーク市で過ごしました。

2本目は違うものを探しました。

ヨーロッパやアメリカはあまりにもよく知っているので、あまり魅力を感じませんでした。まさにアジアでした。

私がアジアで見た中で最も美しい風景はスリランカとバリでした。

スリランカはまだ内戦が続いていたので、バリ島もそうでした。

それは素晴らしい、非常に工芸志向の社会です。

私は 2008 年 9 月にそこに到着し、すぐに働き始めました。

地域そのものから素晴らしいインスピレーションが生まれます。

しかし、私が最初に必要としたのは、蚊よけのタイポグラフィーでした。なぜなら、蚊は確実に大量に存在していたからです。

そして、家の周りに生息し、朝の散歩中に私を襲う野犬たちに戻るための何らかの方法が必要でした。

そこで私たちは、99 枚のポートレートを T シャツにプリントしたこのシリーズを作成しました。

1 枚の T シャツにすべての犬が描かれています。

ちょっとした報復として、シャツの背中にちょっと脅迫的なメッセージ（笑）を書いて。

(笑) ニューヨークを離れる直前に、自分のスタジオを実際に改装してみようと決心しました。

あとはすべて彼らに任せるだけです。

そして、私は何もする必要はありません。

そこで家具を探してみました。

そして、私が本当に気に入っていた家具はすべて、買う余裕がないことがわかりました。

そして、私が買えるものはどれも気に入らなかった。

そこで私たちがバリ島で追求したものの一つが家具でした。

もちろん、これはまだ野良犬にも使えます。

まだ完全には終わっていません。

そして、このランプが生まれた頃には、私はついにあの犬たちと和解したと思います（笑）。

(笑) それからコーヒーテーブルもあります。コーヒーテーブルも作りました。

それは「Be Here Now」と呼ばれています。

330個のコンパスが含まれています。

そして、中に磁石を隠してコンパスを常に中心に置くカスタムのエスプレッソカップを作ってもらいました。

それから、これはかなりおしゃべりで冗長な種類の椅子です。

私もバリ島で人生で初めて瞑想を始めました。

そして同時に、他人の幸福について聞くことがいかに退屈であるかということも重々承知しています。

したがって、あまり深くは触れません。

皆さんの多くはこの TED スター、ダニー ギルバートの本をご存知でしょう。実際、私は TED ブック クラブを通じてこの本を手に入れました。

サバティカル中に最終的に読むのに4年かかったと思います。

そして、彼が実際にサバティカル中にこの本を書いたことを知り、うれしく思いました。

サバティカル休暇を取得してうまくいった人を何人か紹介します。

フェラン・アドリアです。多くの人は、彼がバルセロナの北にあるレストラン「エル・ブジ」で現在、世界で最高のシェフであると考えています。

彼のレストランは毎年7か月間営業しています。

彼はキッチンスタッフをフルにして実験するため、5か月間店を閉める。

彼の最新の数字はかなり印象的だ。

年間を通じて 8,000 人を収容できます。

そして、彼には220万件の予約リクエストがあります。

私のサイクルを見ると、7 年、1 年のサバティカルがあり、それは私の時間の 12.5% です。

そして、実際に私よりも成功している企業を見ると、3M は 1930 年代以来、すべてのエンジニアに自分のやりたいことを追求するための 15 パーセントを与えています。

良い成功例もあります。

スコッチテープはこのプログラムから生まれ、アート・フライは 3M で個人的に働いていたときに付箋を開発しました。

もちろん、Google がソフトウェア エンジニアに自分の個人プロジェクトを推進するために 20 パーセントを与えていることは非常に有名です。

ここにいる人で実際にサバティカルを実施したことがある人はいますか?

それは全員の約5パーセントです。

ですから、隣人が手を挙げているのを見たかどうかはわかりません。

それが成功したかどうかについて彼らに話してください。

自分が将来何を好きになるかを知るための最善の方法は、自分が思い描いているよりも実際にそれをうまくやっている人々と話すことだと気づきました。

何かをやろうと思い立ったとき、私は決断を下し、それをデイリープランナーブックに記入するというプロセスを経ました。

そして、後から逃げられないように、できるだけ多くの人にそのことを話しました。

(笑い) 最初のサバティカルの頃は、かなり悲惨な状況でした。

私はこれを計画なしでやるべきだと考えていました。この空白の時間はアイデアを生み出すのに素晴らしく魅力的なものになるだろうと考えていました。そうではありませんでした。

私は計画もなく、仕事の依頼ではなく、みんなが断ったこと以外の小さな依頼にただ反応しただけです。

日本のデザイン雑誌などにメールを送ったり。

それで私は自分自身のインターンになりました。

(笑) そして、私は興味のあることのリストをすぐに作成し、それらを階層化し、時間を区切って計画を立てました。これはまさに小学生のときと同じでした。

ここには何て書いてあるのでしょうか？月曜日、8時から9時：ストーリー執筆。 9 ～ 10: 将来の考え方。

あまり成功しませんでした。などなど。

そして実際、それは特に最初のサバティカルの出発点として、私にとって非常にうまくいきました。

そこから何が出てきたのでしょうか？

またまたデザインに近づいてきました。

私は楽しい時間を過ごした。

財務的には、長期的に見ると実際に成功しました。

品質が向上したため、より高い価格を要求することができます。

そしておそらく最も重要なことは、基本的に最初のサバティカルからの 7 年間に私たちが行ってきたことはすべて、その 1 年間を考えて生まれたということです。

そして、そのサバティカル後の 7 年間で生まれたプロジェクトをいくつか紹介します。

私が関与していた考え方の 1 つは、同一性が信じられないほど過大評価されているというものでした。

すべてがまったく同じである必要があるというこの考え方は、ごく一部の企業にのみ機能し、他のすべての企業には機能しません。

私たちは、レム・コールハースがポルトガルのポルトに建てた音楽センター、カサ・ダ・ムジカのアイデンティティをデザインするよう依頼されました。

そして、アーキテクチャを使用しないアイデンティティを実現したいと考えましたが、それには失敗しました。

そして主に、レム・コールハースのポルト市でのプレゼンテーションから、彼がさまざまな意味の層の集合体について話したことに気づいたからです。

建築に関するスピーチを通常の英語に翻訳した後、基本的にはロゴ作成として理解しました。

そして、建物自体がロゴだということが分かりました。

それで、それは非常に簡単になりました。

マスクをかぶせて、地中深くまで観察し、西、北、南、東、上、下、四方八方から調べました。

私の友人に Casa da Musica Logo Generator というソフトウェアを書いてもらい、非常に特殊な方法で色を付けました。

それはスキャナーに接続されています。

ベートーベンのイメージのように、どんなイメージでもそこに入れることができます。

そしてソフトウェアは、すぐに Casa da Musica Beethoven のロゴを表示します。

実際にベートーベンのポスターをデザインする必要がある場合、ロゴと実際のポスターの視覚情報がまったく同じであるため、これが役に立ちます。

したがって、もちろん概念的には常に適合します。

ザッパの音楽が演奏されると、独自のロゴが付けられます。

あるいは、そこで演奏したフィリップ・グラスやルー・リード、ケミカル・ブラザーズは、それぞれ独自のカサ・ダ・ムジカのロゴを取得しています。

内部的には大統領や音楽監督に対しても同様に機能し、カサ・ダ・ムジカの肖像画が名刺に掲載されることになる。

建物内には本格的なオーケストラが住んでいます。

より透明なアイデンティティを持っています。

彼らがツアーに行くトラック。

あるいは、自分のタイトルをリミックスする 12 人編成の小規模な現代オーケストラもあります。

便利な機能の 1 つは、ロゴ タイプを取得して、そこから広告を作成できることです。

このドナ・トニーのポスター、ショパン、モーツァルト、ラ・モンテ・ヤングのように。

形状を取得して、そこからタイポグラフィーを作成できます。

皮膚の下で成長させることができます。

家の前に家族のイベントのポスターを貼ったり、家の下にレイブや毎週のプログラム、教育サービスのポスターを貼ったりすることができます。

2番目の洞察。これまでのところ、私は主に宣伝目的でデザイン言語に携わったり、デザイン言語を使用したりしていましたが、それで問題ありませんでした。

一方で、私は販売に反対するものは何もありません。

私の両親は二人とも販売員です。

しかし、この言語の学習に非常に多くの時間を費やしたと感じたのに、なぜこの言語だけを使ってプロモーションするのでしょうか?

他に何かがあるはずです。

そして一連の作業全体がそこから生まれました。

見たことがある方もいるかもしれません。

以前、以前のTEDで「これまでの人生で学んだこと」というタイトルでその一部を披露しました。

今から2つだけ紹介します。

これは、ニューヨークのこのギャラリーのオープン初日に壁一面に並べられた、さまざまな熟度のバナナです。

「自信は良い結果を生む」とあります。

これは1週間後です。

2週間後、3週間後、4週間後、5週間後。

そして、自信がほぼ戻ってきていますが、完全には戻っていないことがわかります。

これらは訪問者が私に送ってくれたいくつかの写真です。

（笑い）そしてアムステルダム市が私たちに広場を与えて、何かをするように頼んできたのです。

私たちは石のプレートを小さな作品のグリッドとして使用しました。

さまざまな暗闇で中央銀行から 250,000 枚のコインを受け取りました。

それで、真新しいもの、光沢のあるもの、中程度のもの、そして非常に古くて暗いものを入手しました。

そして、100 人のボランティアの協力を得て、1 週間かけて、「執着は私の人生を悪化させ、私の仕事をより良くする」と綴ったこのかなり花柄のタイポグラフィーを作成しました。

そしてもちろん、そのアイデアは、視聴者として「本当にできるだけ多くのお金を受け取るべきか?

それともこのままの状態で残しておいたほうがいいでしょうか？」

私たちが 100 人のボランティアとともにその 1 週間でこれらすべてを築き上げた間、広場を取り囲むかなりの数の近隣住民が広場に非常に近づき、広場をとても気に入ってくれました。

それで、ようやくそれが完了し、最初の夜に男が大きなビニール袋を持ってやって来て、持てる限りの硬貨をすくい上げたとき、近所の人の一人が警察に通報しました。

そして、アムステルダム警察が知恵を尽くしてやって来て、見て、芸術作品を保護したいと考えました。

そして彼らはそれをすべて一掃し、警察本部に拘留しました。

(笑い) わかると思いますが、彼らが掃除をしているのが見えます。彼らがここで掃除をしているのが見えます。

それは警察です、すべてを取り除きます。

8 時間後には、ほとんどこれだけが残っています。

(笑) 私たちはバリ島でのより大きなプロジェクトの開始にも取り組んでいます。

幸せについての映画です。

そしてここで、近くの豚たちにタイトルを付けてもらいました。

十分に滑らかではありませんでした。

そこで私たちはガチョウにもう一度同じことをするように頼み、なんとかもっとエレガントで美しい仕事をしてくれることを期待しました。

そして、彼女はやりすぎたと思います。

ただちょっと装飾的すぎるかな。

そして、私のスタジオはモンキーフォレストのすぐ近くにあります。

そして、その猿の森の猿たちは、実際、かなり幸せそうに見えました。

そこで私たちは彼らにもう一度やってほしいと頼みました。

彼らは素晴らしい仕事をしましたが、読みやすさにいくつかの問題がありました。

ですから、もちろん、自分で実際にやらないことは、実際には適切に行われません。

私たちはその映画に今後2年間取り組む予定です。

それでは、しばらく時間がかかります。

そしてもちろん、幸福についての映画を作るのはあまり価値がないのではないかと思うかもしれません。

そうすれば、もちろんいつでもこの男に会いに行くことができます。

ビデオ：（笑い）そして私は生きていて幸せです。

生きていて幸せです。生きていて幸せです。

ステファン・サグマイスター: ありがとうございます。

（拍手）

ハンク・ウィリス・トーマス: 私はデブの息子です。

(笑い) デボラ・ウィリス: それで、私はハンクのお母さんです。

HWT: 私たちはそれについて何度も言いましたし、それについて記事を作りました。

この曲は「Sometimes I See Myself In You」と呼ばれており、私たちが人生や仕事を通じて長年にわたって築いてきた共生関係について語っています。

そして実際、それは私たちがどこに行っても、一緒にいても離れていても、これらのあだ名を背負っているからです。

私は生まれる前から母の足跡を継いできましたが、やめ方がわかりません。

そして年齢を重ねるにつれて、それは難しくなります。

いや、真剣に、それは難しくなります。

(笑い) 母は私に多くのことを教えてくれましたが、最も大切なのは愛がすべてを覆すことです。

彼女は私に、愛は感情ではなく行動であることを教えてくれました。

愛は在り方であり、やり方であり、聞き方であり、見方でもあります。

DW: それと、愛についての考えですが、写真家は写真を撮るときに愛を探しています。

彼らは探して探して愛を見つけています。

北フィラデルフィアで育った私は、人生についての物語、喜びの人生について、北フィラデルフィアで家族になることが何を意味するかについて伝える手段として写真を撮ったり、ファミリーカメラを使ったりする家族や友人に囲まれていました。

そこで私は人生のほとんどを、黒人の愛、黒人の喜び、家族生活についての考えを反映した写真を探すことに費やしました。

したがって、愛が打ち負かすという行為を動詞として考えることが非常に重要です。

HWT: 時々、見るのが好きというのは遺伝的なものなのかなと思うことがあります。なぜなら、私も母と同じように、物心がつく前から写真が大好きだったからです。

母とその母親に続いて、写真や写真が私の初恋だったのではないかと時々思います。

父に悪気はありませんが、どこに行っても私を「ハム」と呼ぶのは同じことです。

私が祖母の家に行くときはいつでも、祖母は私に「あの写真のあの人は誰？」と尋ねられるのが怖かったので、写真アルバムをすべて隠していたのを覚えています。

そして、「あなたにとって彼らは誰ですか、そして私にとって彼らは誰ですか、そしてその写真が撮られたときあなたは何歳でしたか？

その写真が撮られたとき、私は何歳でしたか？

そしてなぜ白黒だったのでしょうか？

DW: そうですね、世界を白黒で考えるだけでも興味深いですね。

私はノースフィラデルフィアの母の美容店で育ち、「エボニー・マガジン」を眺めていると、毎日のニュースではなく、家族のアルバムに載っていることが多いストーリーを伝える画像を見つけました。

私は家族のアルバムが私にとってエネルギーを与え、物語を伝える手段になることを望んでいました。そしてある日、フィラデルフィア公共図書館でロイ・デカラバとラングストン・ヒューズによる「人生の甘いハエ紙」という本に出会いました。

7歳の私が惹かれたのは、タイトル、ハエ取り紙、甘いものだったと思いますが、7歳の私がそれを考えるために、ロイ・デカラバが作った美しい画像を見て、人生についての物語を語る方法を考えました。

そして、私を探すという行為は、私の人生を根本的に変えた行為でした。

HWT: 私の友人のクリス・ジョンソンは、すべての写真家、すべてのアーティストは本質的に 1 つの質問に答えようとしていると私に言いました。あなたの質問はおそらく「なぜ世界の他の国々は私たちの美しさを理解しないのか、そして彼らが私たちのコミュニティを私と同じように見てくれるようにするにはどうすればよいですか?」というものだったと思います。

DW: 美術学校で学んでいたとき、おそらく本当でしょうが、ある男性教授から、私は善良な人間のスペースを占領していると言われました。

彼は写真家になるという私の夢を阻止しようとした。

彼は男性写真家だらけのクラスで私に恥をかかせようとした。

彼は私が女性として場違いで秩序を欠いていると言い、さらに、良い男性がこのクラスの席に着くことができるのに、あなたにできること、そしてすることは子供を産むことだけだと言いました。

私はその経験にショックを受けて沈黙しました。

しかし、私はカメラを持っていたので、自分がそのクラスの席にふさわしいと彼に証明したいと決心しました。

しかし、振り返ってみると、「なぜ私がそれを彼に証明する必要があったのだろうか？」と自問しました。

ご存知のとおり、私はカメラを持っていたので、写真で変化をもたらすことができることを自分自身に証明する必要があると思っていました。

私は写真が大好きなので、私が画像を作るのを止める人は誰もいません。

HWT: でも、それが私が入ってきたときです。

DW: ええ、卒業した年に妊娠しました。

はい、彼は正しかったです。

そして、私にはあなたがいて、彼が私に対して使った性差別的な言葉を振り払い、カメラを手に取って毎日写真を撮り、大学院の準備をしながら妊娠中のお腹の写真を撮りました。

しかし、私は黒人写真家が写真史の本から抜け落ちていることも考え、物語を伝える方法を探していました。

そして私はゴードン・パークスの自伝である『A Choice of Weapons』という本に出会った。

私は写真を撮り、画像を作り始めました。妊娠中のお腹で作ったコンタクトシートを隠しておきました。そして、あなたが私に新しい作品を作るインスピレーションを与えてくれました。「善良な男性の代わりをする女性」「あなたは善良な男性のスペースを奪った」という作品で、それから私はその言葉を使ってそれを逆にして、「私は善良な男性のためのスペースを作りました、あなた」と言ったんです。

（拍手） HWT: ありがとう、お母さん。

母親のように、息子のように。

私は写真がたくさんある家で育ちました。

それらはどこにでもあり、母はキッチンを暗室にしてしまいました。

そして、そこには彼女が撮った写真や家族の写真だけがあったわけではありません。

しかし、壁には私たちの知らない人々、知らない男女の写真が飾られていました。

ありがとう、お母さん。

（笑）私には自分のタイミングがあります。

(笑い) 彼女が私をつついたのを見ましたか?

(笑) 人形の糸。

私は写真がたくさんある家で育ちました。

（拍手） しかし、それらは私たちが知っている男性や女性の写真だけではなく、私が知らない人々の写真でした。私が学校で学んだことから、世界の他の国々も同様ではないことはかなり明白でした。

彼女が何をしようとしているのか理解するのに長い時間がかかりましたが、しばらくして理解しました。

私が9歳のとき、彼女は『黒人写真家、1840-1940年：伝記』という本を出版しました。

そして、1840 年にアフリカ系アメリカ人が写真を撮っていたことを考えると、私にとっては驚くべきことです。

奴隷制度が廃止される20年、30年前の時代に、人々は文字の読み方を学び、数学の仕方を学ばなければならず、科学技術の最先端にいて、たった1枚の写真を撮るために数学、物理学、化学を学ばなければならなかったと考えることは、私たちにとって何を意味するのでしょうか。

そして、愛ではないとしたら何が彼らをそうさせたのでしょうか？

そうですね、その本が彼女を次の本『黒人写真家 1940-1988』に導き、その本がまた別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、別の本、そしてまた別の本につながりました。

（拍手） そして私の生涯を通じて、彼女は数十冊の本を編集、出版し、あらゆる大陸で数多くの展覧会を企画してきましたが、すべてが黒人写真家に関するものではなく、すべて北フィラデルフィア出身の小さな黒人少女の好奇心にインスピレーションを得たものでした。

DW: 私が気づいたのは、黒人写真家には語るべきストーリーがあり、私たちはそれに耳を傾ける必要があるということでした。

そして、1840 年代初頭から 1850 年代にかけてマギル家の美しいダゲレオタイプを撮ったオーガスタス ワシントンのような黒人写真家を見つけ、発見しました。

彼らの物語は、黒人写真家として異なる傾向があり、奴隷制時代の黒人の生活について異なる物語を持っていましたが、それはまた、家族生活、美しさ、そしてコミュニティについての物語についてでもありました。

物語をどう結び付ければいいのかわかりませんでしたが、教師がこの物語を知っておく必要があることはわかっていました。

HWT: それで、私は母の最初の生徒だったと思います。

嫌々、そして無意識のうちに、人形の糸で、私はカメラを手に取ることを決心し、当時と今、そして今と昔について自分の写真を撮ろうと考えました。

カメラのフレームの外側で起こっていることが、内側に見えるものにどのような影響を与えるのかについて、写真を使って話すにはどうすればよいかを考えました。

真実は常に実際の画像制作者の手の中にあり、何が切り取られるのかを本当に考慮するのは私たち次第です。

私は彼女の研究を、私が社会で見てきた事柄の出発点として利用できると考え、歴史的なイメージを使って現在存在する過去について語る方法を考え始め、彫刻、ビデオ、インスタレーション、絵画の形で写真を流用することで、人権と平等の権利を求める永続する闘争について語る方法を考えたいと思いました。

しかし、そのすべてを通して、ある作品が私に最も影響を与えました。

それは私に栄養を与え続けています。

この写真は、1968 年にメンフィス衛生労働者行進で人間性を確認するために集団で立っている男女の写真を撮影したアーネスト ウィザーズの写真に基づいています。

彼らは「私は男です」と書かれたプラカードを持っていましたが、これは驚くべきことだと思いました。なぜなら、私が育ったフレーズは「私は男です」ではなく、「私は男です」だったからです。そして、隔離中のこの集団的な声明が、統合後のこの一見利己的な声明にどのように変化したかに驚きました。

それについて深く考えたかったので、そのテキストを思いつく限りのさまざまな方法でリミックスすることにしました。一番上の行をアメリカの歴史の年表として、最後の行を詩として考えるのが好きです。「私は男です。誰が男です。あなたは男です。なんて男でしょう。」と書かれています。

俺は男だ。私はたくさんいます。私です、私です。

私は、私は。私はそうです、アーメン。

DW: わあ、とても魅力的ですね。

（拍手） しかし、この経験から私たちが学ぶことは、英語の中で最も強力な 2 つの単語は「私は」であるということです。

そして私たちはそれぞれ愛する能力を持っています。

ありがとう。

（拍手）

私がこれまでに行った中で最も長い旅。

それは2002年のことでした。

私はまだ19歳でした。

私にとって飛行機に乗るのは初めてで、祖国ルワンダを離れるのも初めてでした。

夢を追うために、何千キロも離れた場所に移動しなければなりませんでした。

子供の頃からずっと抱いていた夢。

そしてその夢は建築家になることでした。

当時、私の国ではそれは不可能でした。

建築学校はありませんでした。

それで、中国で学ぶための奨学金を獲得したとき、私は自分の人生と家族を残して、上海に移りました。

素晴らしい時間でした。

この国は大規模な建築ブームを迎えていました。

私の新しい故郷である上海は、急速に高層ビル都市に変わりつつありました。

中国は変わりつつあった。

世界クラスのプロジェクトは、開発の新たなイメージを伝えるために構築されました。

現代の驚くべきエンジニアリングの驚異が文字通りあらゆる場所で生まれていました。

しかし、こうした表面の裏では、膨大な数の移民労働者の搾取、数千人の大規模な強制移住がこれらのプロジェクトを可能にしました。

そして、このペースの速い発展は、今日中国を悩ませている汚染にも大きく貢献しました。

2010 年に遡り、私はルワンダに帰国しました。

そこで私は、中国で見たものと似た発展パターンを発見しました。

この国は、かつても今も独自の人口と経済成長を遂げています。

都市、インフラ、建物の建設圧力は最高潮に達しており、その結果、大規模な建築ブームも起きています。

これがアフリカ大陸全体の現実であり、その理由は次のとおりです。

2050年までにアフリカの人口は倍増し、25億人に達すると予想されます。

この時点で、アフリカの人口は現在の中国とインドの人口を合わせた人口よりわずかに少なくなります。

これほど多くの人々を収容するために必要なインフラと建物は、人類の歴史の中で前例のないものです。

私たちは、2050 年までにさらに 7 億戸の住宅、30 万以上の学校、10 万近くの保健センターを建設しなければならないと推定しています。

それをあなたの視点から見てみましょう。

今後 35 年間、私たちは毎日、7 つの保健センター、25 の学校、そして 60,000 戸近くの住宅を毎日建設しなければなりません。

これらすべてをどのように構築するのでしょうか?

私が中国で目撃したのと同じような、持続不可能な建築や建設のモデルに従うことになるのでしょうか？

それとも、アフリカ独自の持続可能で公平な開発モデルを開発できるのでしょうか?

私はそれができると楽観的に思っています。

すでにそうしているアフリカ人を私は知っています。

ナイジェリアの建築家クンレ・アディエミの、沿岸大都市のスラム街での彼の作品を例に挙げてみましょう。

ラゴスのマココのような場所では、政府のインフラやサービスもなく、数十万の人々が水上の高床式の仮設構造物に住んでいる。

海面上昇と気候変動の大きなリスクにさらされている地域。

それでも、ここに住む人々は素晴らしい創意工夫と生き残る意志の例です。

クンレ氏と彼のチームは、海面上昇に強い学校のプロトタイプを設計した。

ここはマココスクールです。

これは、このコミュニティが必要とする診療所、住宅、市場、その他の重要なインフラに適応できる浮遊プロトタイプ構造です。

これは、このコミュニティがラゴスの海で安全に暮らすことを保証できる独創的な解決策です。

フランシス・ケレです。

彼は出身国であるブルキナファソで働いています。

ケレ氏と彼のチームは、伝統的な建築技術を使用したプロジェクトを設計しました。

ケレとコミュニティで働く彼のチームは、この国の村のあらゆるプロジェクトと同様に、コミュニティ全体が協力して建設するプロトタイプの学校を開発しました。

子どもたちは基礎用の石を運び、女性はレンガ製造用の水を運び、みんなで力を合わせて粘土の床を叩きます。

ケレ氏と彼のチームは、コミュニティと協力して、適切な照明と十分な換気を備えた、より効果的に機能するプロジェクトを作成しました。

これらはこの特定の状況に適しており、本当に本当に美しいです。

過去 7 年間、私は MASS Design Group で建築家として働いてきました。

ルワンダで始まったデザイン会社です。

私たちは、このより公平で持続可能な建築実践モデルに焦点を当てて、アフリカのいくつかの国で活動してきました。マラウイはそれらの国の 1 つです。

高い山々や肥沃な渓谷のある美しい人里離れた風景を持つ国です。

しかし、妊産婦死亡率が世界で最悪の国の一つでもあります。

マラウイの妊婦は自宅で出産するか、最寄りの診療所まで非常に長い道のりを歩かなければなりません。

そして、これらの母親のうち 36 人に 1 人が出産中に死亡します。

マラウイでは、MASS デザイン グループのチームと協力して、カスング マタニティ ウェイティング ビレッジをデザインしました。

ここは、女性が予定日の 6 週間前に訪れる場所です。

ここで彼らは出生前ケアを受け、栄養と家族計画の訓練を受けます。

同時に、他の妊婦やその家族とコミュニティを形成します。

カスング出産待機村のデザインは、マラウイの村の現地の類型を借用しており、非常にシンプルな材料と技術を使用して建てられています。

使用した土ブロックはこの敷地の土から作られたものです。

これにより、この建物の二酸化炭素排出量は削減されますが、何よりもまず、妊娠中の母親に安全で威厳のある空間を提供します。

これらの例は、建築とデザインが複雑な問題に対処する力と主体性を持っていることを示しています。

しかし、もっと重要なことは、私たちはコミュニティのための効果的な解決策のモデルを開発できるということです。

しかし、これら 3 つの例だけでは十分ではありません。

あと 300 個の例では十分ではありません。

私たちは、アフリカの建築家やデザイナーのコミュニティ全体が、さらに何千もの事例を主導する必要があります。

今年の5月、私たちはキガリでアフリカ建築に関するシンポジウムを開催し、アフリカ大陸各地で活動する多くの主要なアフリカのデザイナーや建築教育者を招待しました。

私たち全員には共通点がありました。

私たち全員が海外やアフリカ外の学校に通っていました。

これは変えなければなりません。

キガリを北京に、ラゴスを深センに変えるのではなく、私たち独自のソリューションを開発したいのであれば、次世代のアフリカの建築家やデザイナーのデザインに対する自信を築くコミュニティが必要です。

（拍手） 昨年9月、私たちはこのコミュニティの構築を開始するためにアフリカンデザインセンターを立ち上げました。

私たちは大陸全土から 11 人のフェローを受け入れました。

これは 20 か月にわたる、設計から施工までを行うフェローシップ プログラムです。

ここでは、クンレ氏と彼のチームがそうしているように、彼らは都市主義や気候変動などの大きな課題に取り組む方法を学んでいます。

ケレ氏と彼のチームが行っているように、彼らもコミュニティと協力して革新的な建築ソリューションとプロセスを開発しています。

私たち MASS Design Group が過去数年間研究してきたように、彼らはより良い建物が健康に与える影響を理解することを学んでいます。

親睦の最高の瞬間は、彼らが設計し構築した実際のプロジェクトです。

これは彼らが設計したプロジェクト、ルエヘ小学校です。

彼らはコミュニティに没頭して課題を理解しましたが、地元の火山石で作られた壁を使用してキャンパス全体を遊びとアクティブな学習の空間に変えるなど、機会も発見しました。

彼らは環境条件を評価し、日光を最大限に取り入れ、音響性能を向上させる屋根システムを開発しました。

ルヘヘ小学校の建設は今年始まります。

(拍手) そして今後数か月間、アフリカン デザイン センターの仲間たちはルエヘ コミュニティと協力してこのプロジェクトを構築する予定です。

私たちがフェローたちに、アフリカン・デザイン・センターのフェローシップ後に何をしたいのか尋ねたところ、南アフリカ出身のツェポ氏は、この新しい建築方法を自国に導入したいため、ヨハネスブルグで個人事務所を開く予定だと答えました。

ザニ氏は、女性がエンジニアになる機会を拡大したいと考えています。

アフリカン デザイン センターに参加する前、彼女はナイロビでエンジニアリング分野の女性の男女格差を埋めるための組織の立ち上げに貢献しており、この運動をアフリカ全土、最終的には全世界に広めたいと考えています。

世界で最も新しい国である南スーダン出身のモーゼスは、母国の地元の材料を使って建築する方法を人々に教える初のポリテクニックスクールを開校したいと考えています。

モーセは建築家になることを決意しなければなりませんでした。

彼の国の内戦により、彼の建築教育は頻繁に中断されました。

彼がアフリカン・デザイン・センターへの参加を申請していたとき、面接の電話の背景で銃声が聞こえました。

しかし、この内戦のさなかであっても、モーゼスは、建築がコミュニティを再び結びつける橋渡しになり得るという考えに固執しています。

偉大な建築はアフリカの未来をどのように構築するかに変化をもたらすことができるというこの仲間の信念にインスピレーションを受けるはずです。

アフリカの前例のない成長を無視することはできません。

アフリカの未来の都市を想像してみてください。ただし、広大なスラム街のようなものではなく、地球上で最も回復力があり、最も社会的に包括的な場所です。

これは達成可能です。

そして私たちにはそれを現実にする才能があります。

しかし、その才能をこれからの仕事に備えさせるまでの道のりは、私自身の旅と同様に、あまりにも長すぎます。

次世代のアフリカのクリエイティブなリーダーのために、私たちはその道のりを短縮し、合理化する必要があります。

しかし、最も重要なことは、これをどれだけ強調しても足りませんが、私たちは彼らのデザインに対する自信を高め、真にアフリカ的でありながら世界的にインスピレーションを与えるソリューションを開発できるようにする必要があります。

どうもありがとうございます。

（拍手）

今日ここに来ることができて本当に興奮しています。

文字通り、研究室から出てくる準備ができているものをいくつかお見せします。そして、皆さんが最初にそれを直接見ることができることを本当に嬉しく思います。なぜなら、これがこれから私たちが機械と対話する方法を本当に変えると私は本当に思うからです。

さて、これは背面投影型製図台です。

幅は約36インチで、マルチタッチセンサーを搭載しています。

キオスクやインタラクティブ ホワイトボードなどにある通常のタッチ センサーは、一度に 1 つの接触点しか登録できません。

これにより、複数のポイントを同時に持つことができます。

彼らは私の両手を使うことができます。コードアクションを使用できます。必要に応じて、すぐに上がって 10 本の指すべてを使うことができます。

そうですね、そういうことですね。

さて、マルチタッチ センシングはまったく新しいものではありません。

ビル・バクストンのような人は 80 年代にそれを試してきました。

ただし、ここで私が構築したアプローチは、実際には高解像度、低コスト、そしておそらく最も重要なことに、非常にスケーラブルです。

つまり、このテクノロジーは、おそらく新たに発見されたアクセシビリティを除けば、現時点で最もエキサイティングなことではありません。

ここで本当に興味深いのは、それを使って何ができるか、そしてその上にどのようなインターフェイスを構築できるかということです。

たとえば、ここには溶岩ランプ アプリケーションがあります。

ご覧のとおり、両手を使って塊を絞ってまとめることができます。

ここでシステムに熱を注入したり、2 本の指で引き離したりできます。

それは完全に直感的です。取扱説明書はありません。

これは、博士の 1 人が作成したスクリーンセーバー アプリとして始まりました。私たちの研究室の学生、イリヤ・ローゼンバーグが作りました。

マルチタッチ センサーの優れている点は、ここでは同じ数の指でこれを行うことができることですが、もちろん、マルチタッチは本質的にマルチユーザーも意味します。

私がここで遊んでいる間、クリスは Lava の別の部分と対話している可能性があります。

新しい種類の彫刻ツールを想像してみてください。何かを温めて柔軟にし、その後冷まして特定の状態で固めるようなものです。

Google のロビーにはこのようなものがあるはずです。

(笑い) これが読み込まれたら、ここでもう少し具体的な例を示します。

これは写真家向けのライトボックス アプリケーションです。

ここでも、両手を使って写真を操作したり移動したりできます。

しかし、さらに素晴らしいのは、指が 2 本あれば、実際に写真を掴んで、それを簡単に伸ばすことができることです。

パン、ズーム、回転を簡単に行うことができます。

両手を使って徹底的に行うこともできますし、両手に 2 本の指を合わせて行うこともできます。

キャンバスを掴むと、同じことができます。つまり、キャンバスを引き伸ばします。

これを押しながら、もう一方を掴んで、これを伸ばすということを同時に行うことができます。

ここでもインターフェースが消えてしまいます。

マニュアルはありません。

これは、特にこれまでコンピュータを操作したことがない場合には、まさに期待どおりです。

さて、100 ドルのラップトップのような取り組みがあると、この標準的なマウスとウィンドウ ポインタのインターフェイスを使ってまったく新しい世代をコンピューティングに導入するという考えに、私はちょっとうんざりします。

これこそが、これから私たちが機械と向き合うべき姿なのだと思います。

（拍手） さて、もちろん、キーボードを持ち出しても構いません。

（笑い）それを持ち運んでそこに置いておくこともできます。

明らかに、これは標準的なキーボードですが、もちろん、手にフィットするようにサイズを変更することができます。

これは非常に重要です。なぜなら、この時代では、物理デバイスに準拠する必要がある理由がないからです。

それはRSIのような悪いことにつながります。

今日、私たちはテクノロジーをたくさん持っているので、これらのインターフェースも私たちに適合し始めるはずです。

この時点から、インターフェイスとの対話方法を実際に改善するために適用されるものはほとんどありません。

このキーボードは、実際には本当に間違った方向に進んでいる可能性があります。

将来、私たちがこの種のテクノロジーを開発すると、手が離れると自動的にドリフトし、どのキーを押そうとしているかを本当に賢く予測するキーボードが開発されることを想像してみてください。

それで -- 繰り返しますが、これは素晴らしいことではありませんか?

(笑い) 聴衆: 研究室はどこですか?

Jeff Han: 私はニューヨーク大学の研究員です。

別の種類のアプリの例を次に示します。こんな小さな毛玉も作れますよ。

私が行っているストロークを覚えてくれます。

感圧式です。

これの素晴らしい点は、2 本指のジェスチャーで非常に素早くズームインすることを示したことです。

手動ツールや虫眼鏡ツールに切り替える必要がないため、実際の複数のスケールのものを同時に連続的に作成することができます。

ここで大きなものを作ることもできますが、すぐに出発点に戻って、ここでさらに小さなものを作ることもできます。

これは、データの視覚化などに取り組み始めるときに非常に重要になります。

たとえば、ハンス・ロスリング氏の講演は私たち全員が楽しかったと思います。そして彼は、私が長い間考えてきた事実、つまり、私たちはこれほど素晴らしいデータをすべて持っているのに、何らかの理由でただそこに眠っているだけだという事実を非常に強調していました。

私がそれを考える理由の 1 つは、グラフィックスや視覚化、推論ツールなどによって助けられることですが、その大きな部分は、全体像を考えながらこの種のデータを掘り下げることができる、より優れたインターフェイスを備えていることだとも思います。

ここで別のアプリを紹介しましょう。これをワールドウィンドと呼びます。

それはNASAによって行われています。

私たちは皆、Google Earth を見たことがあるでしょう。これはそのオープンソース版です。

NASA が長年にわたって収集したさまざまなデータ セットをロードできるプラグインがあります。

ご覧のとおり、同じ 2 本指のジェスチャを使用して、非常にシームレスに下に移動したり、中に入ったりすることができます。

本当に誰でも参加できるようになります。そして、期待どおりの結果が得られます。

さまざまなデータビューに切り替えることができます。

NASAって本当にすごいですね。

これらのハイパースペクトル画像は偽色なので、植物利用を判断するのに非常に適しています。

さて、話を戻しましょう。

マッピング アプリケーションの優れた点は、実際には 2D ではなく 3D であることです。

つまり、繰り返しになりますが、マルチポイント インターフェイスを使用すると、このようなジェスチャを行うことができます -- つまり、そのように傾けることができるようになります -- (驚きの笑い) それは、単純に一種の 2D パンとモーションに限定されるだけではありません。

このジェスチャは 2 本の指を下に置くだけです。これにより傾きの軸が定義され、そのようにして上下に傾くことができます。

私たちはその場で思いついただけなので、おそらく正しいやり方ではありませんが、このインターフェイスを使用すると非常に興味深いことができます。

それをいじってみるのもとても楽しいです。

(笑い) それで、最後にお見せしたいのは、これを使ってできるエンターテイメント アプリはたくさんあると思います。

私はこれを使ってできる創造的なアプリケーションにもっと興味があります。

さて、ここに簡単な応用例を示します。曲線を描くことができます。

そして閉じるとキャラクターになります。

しかし、優れた点は、コントロール ポイントを追加できることです。

そして、私にできることは、両方の指で同時にそれらを操作することです。

そして、それが何をするのかに気づきます。

これは一種の人形劇のようなもので、必要な数の指を使って描画したり作成したりできます。このメッシュを制御して適切な動作を行うために、ここでは実際に多くの計算が行われています。

ここで複数のコントロール ポイントを使用してメッシュを操作できるこのテクニックは、実際には最先端のものです。

昨年のSIGGRAPHで発表されました。

これは、私が本当に好きな種類の研究の素晴らしい例です。物事を正しいこと、直感的なこと、期待どおりに実行させるためのすべての計算能力です。

マルチタッチ インタラクションの研究は、HCI において現在非常に活発な分野です。

私だけがやっているわけではなく、他の多くの人がそれに取り組んでいます。

この種のテクノロジーにより、さらに多くの人々が利用できるようになるでしょう。今後数日間、皆さんと交流し、それがそれぞれの分野にどのように適用できるかを確認することを楽しみにしています。

ありがとう。

どうやって都市に栄養を与えるのでしょうか？

それは私たちの時代の大きな質問の一つです。

しかし、それはめったに聞かれないことです。

私たちは、お店やレストラン、あるいは実際にこの劇場のホワイエに 1 時間ほど行けば、魔法のようにどこからかやって来た食べ物がそこで私たちを待っていることを当然のことと考えています。

しかし、ロンドンほどの規模の都市で毎日、十分な食料が生産され、輸送され、売買され、調理され、食べられ、廃棄されなければならず、地球上のすべての都市でも同様のことが毎日起こらなければならないことを考えると、都市がまったく食料を供給されていることは注目に値します。

私たちはこのような場所で、あたかもそれが世界で最も自然なものであるかのように暮らしており、私たちは動物であり、食事をする必要があるため、実際には古代の祖先と同じように自然界に依存していることを忘れています。

そして、私たちの都市への移住が増えるにつれて、私たちを養うために、より多くの自然界が、私の後ろにあるような素晴らしい風景、つまりブラジルのマトグロッソにある大豆畑のような風景に変わりつつあります。

これらは並外れた風景ですが、実際にそれを見ることができる人はほとんどいません。

そして、これらの風景はますます私たちに栄養を与えているだけではありません。

私たちの多くが都市に移り住むにつれて、肉を食べる人が増え、その結果、世界の年間穀物収穫量の 3 分の 1 が、私たち人間の動物ではなく動物の餌となっています。

そして、最初に動物を経由した場合、人間を養うのに3倍の穀物、実際には10倍の穀物が必要であることを考えると、それは私たちを養うあまり効率的な方法とは言えません。

そしてそれは深刻化する問題でもあります。

2050 年までに、私たちの 2 倍の数が都市に住むことになると推定されています。

また、肉や乳製品の消費量は2倍になると推定されています。

つまり、肉と都市主義は手を携えて高まっているのです。

そしてそれは大きな問題を引き起こすことになるでしょう。

2050年までに60億人の飢えた肉食動物に餌を与えなければならない。

それは大きな問題です。そして実際のところ、このまま進めば、それは解決できる可能性が非常に低い問題です。

新しい耕地を作るために毎年1,900万ヘクタールの熱帯雨林が失われています。

しかし同時に、私たちは塩類化と浸食により、既存の耕作地と同量を失いつつあります。

私たちは化石燃料にも飢えています。

私たちが西洋で消費する食物のすべてのカロリーを生産するには、約10カロリーが必要です。

そして、私たちが多大なコストをかけて生産している食品があるにもかかわらず、実際にはそれを大切にしていません。

現在、米国で生産される食料の半分が廃棄されています。

そして、このすべてを終わらせるために、この長いプロセスの終わりに、私たちは地球に適切に食料を供給することさえできていません。

私たちの10億人は肥満ですが、さらに10億人が飢えています。

どれもあまり意味がありません。

そして現在、世界の食料貿易の80パーセントがたった5社の多国籍企業によって支配されていると考えると、それは悲惨な状況だ。

私たちが都市に進出す​​るにつれて、世界では西洋的な食生活も受け入れられています。

そして、将来に目を向けると、それは持続不可能な食生活になります。

では、どうやってここにたどり着いたのでしょうか？

そしてもっと重要なのは、それに対して私たちは何をするつもりなのでしょうか？

まず、少し簡単な質問に答えると、約 10,000 年前、肥沃な三日月地帯として知られる古代近東でこのプロセスが始まったと言えます。

ご覧のとおり、三日月型だったので。

そして肥沃でもありました。

そして、約 1 万年前、ここで、農業と都市主義という 2 つの並外れた発明が、ほぼ同じ場所で同時に起こりました。

農業と都市は結びついているので、これは偶然ではありません。彼らはお互いを必要としています。

なぜなら、私たちの古代の祖先による初めての穀物の発見によって、定住を支えるのに十分な量と安定した食料源が得られたからです。

そして、それらの集落がどのようなものだったかを見てみると、それらはコンパクトだったことが分かります。

彼らは生産的な農地に囲まれ、ウルにあるこの寺院のような大規模な寺院群に支配されていました。実際、それは事実上、精神化された中央食料流通センターでした。

なぜなら、収穫物を組織し、穀物を集めて神に捧げ、神が食べなかった穀物を人々に返したのは神殿だったからです。

つまり、これらの都市の精神的および物理的な生活全体は、都市を支えていた穀物と収穫によって支配されていたのです。

そして実際、それはどの古代都市にも当てはまります。

しかし、もちろん、それらすべてがそれほど小さいわけではありません。

有名な話では、ローマには紀元 1 世紀までに約 100 万人の国民がいた。

では、このような都市はどのようにして自らを養ってきたのでしょうか?

その答えは、私が「古代のフードマイル」と呼んでいるものです。

基本的に、ローマは海にアクセスできたので、非常に遠く離れた場所から食料を輸入することが可能でした。

古代世界ではこれが唯一の方法でした。でこぼこした道を通って食料を運ぶのは非常に困難だったからです。

そして食べ物は明らかにすぐになくなってしまいました。

そのためローマは、穀物埋蔵量を手に入れるためだけに、カルタゴやエジプトのような場所に事実上戦争を仕掛けた。

そして実際、帝国の拡大は、実際のところ、長期にわたる軍事化されたショッピング街のようなものだったと言えるでしょう。

(笑い) 実際のところ、私はこの事実が大好きなのですが、これだけは言っておきたいのですが、ローマは実際、ある段階でロンドンから牡蠣を輸入していました。それは異常なことだと思います。

そのため、ローマは食欲によって後背地を形作ったのです。

しかし興味深いのは、もう一つのことは産業革命以前の世界でも起こっていたということです。

17 世紀のロンドンの地図を見ると、テムズ川から流れ込んでいるロンドンの穀物が地図の下部に沿って広がっているのがわかります。

したがって、穀物市場は都市の南にありました。

そしてそこから主要市場であるチープサイドに至る道も穀物市場だった。

そして、それらの通りの 1 つであるブレッド ストリートの名前を見れば、300 年前にそこで何が起こっていたのかがわかります。

そしてもちろん、同じことが魚にも当てはまりました。

もちろん川からも魚が入ってきます。同じこと。

そしてもちろん、ビリングスゲートはロンドンの魚市場として有名で、1980 年代半ばまでこの場所で営業​​していました。

考えてみれば、本当に驚くべきことです。

他の人は皆、レンガのような携帯電話を持って歩き回っていて、港では臭い魚のようなことが起こっていました。

これも都市の食について言えることですが、一度都市に根を張ると、移動することはほとんどありません。

もちろん、動物が街に侵入する可能性があるため、肉の場合はまったく別の話になります。

ロンドンの肉の多くは北西部、スコットランドとウェールズから来ていました。

それで、それが入ってきて、北西部の都市に到着しました。それが、ロンドンの非常に有名な食肉市場であるスミスフィールドがそこにあった理由です。

北東のイースト・アングリアなどから家禽が入ってきていた。

これをやっているとちょっとお天気お姉さんのような気分になります。とにかく、鳥たちは小さなズック靴で足を保護して入ってきました。

そして、チープサイドの東端に到達すると、そこで売られていたため、鶏肉と呼ばれています。

そして実際、工業化時代より前に建設された都市の地図を見ると、そこに流入する食料を追跡することができます。

通りの名前を読むことで、食べ物によって物理的にどのように形作られたのかを実際に知ることができ、多くのヒントが得られます。

フライデー ストリートは、前世では金曜日に魚を買いに行った場所です。

しかし、食べ物でいっぱいであることも想像する必要があります。

食べ物が売買される場所は路上と公共スペースだけだったからです。

1830 年のスミスフィールドの画像を見ると、このような都市に住んで、食べ物がどこから来たのかを知らずに暮らすのは非常に困難だったことがわかります。

実際、あなたが日曜日の昼食をとっていたとしたら、約 3 日前に窓の外でうめき声を上げていた、あるいはブーブー鳴いていた可能性があります。

つまり、これは明らかに有機的な都市であり、有機的なサイクルの一部でした。

そして10年後、すべてが変わりました。

これは 1840 年のグレート ウエスタンのイメージです。

ご覧のとおり、初期の列車の乗客の中には豚や羊もいました。

そのため、突然、これらの動物が市場に出回らなくなりました。

彼らは田舎のどこかで、視界も意識も失ったところで虐殺されている。

そして彼らは鉄道で市内に来ています。

そしてこれによってすべてが変わります。

まず第一に、これにより、実際にあらゆるサイズや形状の都市を、あらゆる場所に成長させることが初めて可能になります。

かつて都市は地理的な制約を受けていました。かつては非常に困難な物理的手段を使って食べ物を手に入れなければなりませんでした。

突然、彼らは事実上地理から解放されます。

これらのロンドンの地図を見ればわかるように、電車が来てから90年の間に、ロンドンは徒歩でやってくる動物などに簡単に餌を与えられる小さな塊から、動物であれ人間であれ、徒歩で誰かに餌を与えるのは非常に非常に困難な大規模な散財へと変化しました。

そしてもちろん、それはほんの始まりにすぎませんでした。電車の後に自動車がやって来て、実際にこれがこのプロセスの終わりを示します。

それは都市が自然との明らかな関係から最終的に解放されることです。

そして、ここは匂いもなく、混乱もなく、間違いなく人がいないような都市です。なぜなら、そのような風景の中を歩くとは誰も夢にも思わなかっただろうからです。

実際、彼らは食べ物を手に入れるために何をしたかというと、車に乗って郊外のどこかにあるボックスまで行き、1週間分の買い物をして戻ってきて、それを一体どうすればいいのか考えたのです。

そしてまさに、食と都市の両方に対する私たちの関係が完全に変わる瞬間なのです。

ここでは、かつては都市の中心であり社会の中核であった食が周縁部にあります。

かつては食べ物を売り買いする社交的なイベントでした。

今は匿名ですよ。

私たちは料理をしていました。今は水を加えるだけです。ケーキなどを作る場合は卵を少し加えます。

私たちは食べ物の匂いを嗅いで食べても大丈夫かどうかを確認することはありません。

パッケージのラベルの裏を読むだけです。

そして私たちは食べ物を大切にしません。私たちはそれを信用しません。

したがって、私たちはそれを信頼する代わりに、それを恐れます。

そして、それを大切にする代わりに、捨ててしまうのです。

現代の食料システムの大きな皮肉の 1 つは、彼らが簡単にすると約束していたものを、はるかに困難にしてしまったことです。

どこにでもどこにでも都市を建設できるようにすることで、彼らは実際、私たちと自然との最も重要な関係から私たちを遠ざけてきました。

また、彼らは私たちを彼らだけが提供できる、私たちが見てきたように持続不可能なシステムに依存させてきました。

それで、それについてどうするのでしょうか？

新しい質問ではありません。

500年前、それはトーマス・モアが自問していたことだった。

これは彼の著書『ユートピア』の口絵です。

そしてそれは、半独立した一連の都市国家で、それがどこか懐かしいように聞こえるかもしれないが、お互いに歩いて1日ほどの距離にあり、そこでは誰もが基本的に農業に夢中で、裏庭で野菜を育て、共同の食事を一緒に食べていた、といった具合だった。

そして、たとえモアがそのように組み立てたことはなかったとしても、食べ物はユートピアの基本的な順序原理であると主張することもできると思います。

そして、これはもう一つの非常に有名な「ユートピア」ビジョン、エベネザー・ハワードの「田園都市」です。

同じアイデア: 一連の半独立した都市国家、周りに耕作可能な土地を持つ大都市圏の小さな塊が、鉄道で互いに接続されています。

そして繰り返しになりますが、食べ物は彼のビジョンの順序付けの原則であると言えます。

それは建設されましたが、ハワードが持っていたこのビジョンとは何の関係もありませんでした。

そして、それがこうしたユートピア的な考えの問題点であり、それがユートピア的であるということなのです。

ユートピアは実際にはトーマス・ムーアが意図的に使用した言葉です。

ギリシャ語から二重に由来しているので、それは一種の冗談でした。

それは良い場所を意味することもあれば、場所がないことを意味することもあります。

それは理想だから。それは想像上のものです。それはあり得ません。

そして、人間の住居という非常に奥深い問題を考えるための概念的なツールとしては、あまり役に立たないと私は思います。

そこで私は代替案を考え出しました。それは、古代ギリシャ語で食べ物を意味する「シトス」と場所を意味する「トポス」に由来するシトピアです。

私たちはすでにシトピアに住んでいると思います。

私たちは食べ物によって形作られた世界に住んでいます、そしてそれを理解すれば、私たちは食べ物を本当に強力なツール、つまり世界を異なる形で形作るための概念ツール、デザインツールとして使用することができます。

それでは、それを行うとしたら、シトピアはどのように見えるでしょうか?

まあ、こんな感じに見えると思います。

このスライドを使わなければなりません。それは犬の表情だけです。

しかしとにかく、これは――（笑い）食べ物が人生の中心にあり、家族生活の中心にあり、祝われ、楽しまれ、人々はそのために時間を割いているのです。

これが私たちの社会における食のあるべき姿です。

でも、こういう人たちがいないと、こういうシーンはできないんです。

ちなみに男性でも構いません。

食べ物について考え、先を考え、計画を立て、生野菜の山を見つめてそれを実際に認識できるのは、食べ物について考える人です。

私たちにはこれらの人々が必要です。私たちはネットワークの一部です。

こういう人たちがいないとこのような場所はできないからです。

ここでは、男性が野菜を買うということで、あえてこれを選びました。

しかし、食料が地元で栽培されているネットワーク、市場。

それは一般的です。新鮮ですね。

それは都市の社会生活の一部です。

なぜなら、それがなければ、このような場所、地元で栽培され、風景の一部でもある食べ物、そして目に見えない地獄のようなゼロサム商品ではないものを手に入れることはできないからです。

景色を眺める牛たち。

蒸し暑い腐植の山。

これは基本的に全体をまとめることです。

これは私が最近訪れたトロントのコミュニティ プロジェクトです。

ここは子供たちが食べ物や自分たちで食べ物を育てることについてあらゆることを学ぶ温室です。

ここにケビンという名前の植物があります。あるいは、もしかしたらケビンという名の子供の所有している植物かもしれません。わからない。

しかしいずれにせよ、私たちを自然と再び結び付けようとするこの種のプロジェクトは非常に重要です。

つまり、私にとってシトピアはまさに一つの見方なのです。

それは基本的に、シトピアがすでにどこの小さなポケットにも存在していることを認識しているということです。

秘訣は、それらを結びつけること、つまり、見る方法として食べ物を使うことです。

そうすれば、このように都市を大都市の非生産的な塊として見ることはなくなるでしょう。

私たちは、それらが必然的にその一部となり、共生的に接続されている生産的で有機的な枠組みの一部として、このようにそれらを見ることになるでしょう。

しかし、もちろん、これも良いイメージではありません。なぜなら、私たちはもうこのような食品を生産する必要がないからです。

私たちはパーマカルチャーについてもっと考える必要があります。そのため、この画像は私たちが行う必要がある考え方を要約していると思います。

それは、食べ物が私たちの生活を形作る方法を再概念化したものです。

これについて私が知っている最も良い画像は 650 年前のものです。

アンブロージョ・ロレンツェッティの「善政の寓話」です。

都会と田舎の関係についてです。

そして、このメッセージは非常に明確だと思います。

都市が国を守るなら、国も都市を守るだろう。

そして、今私たちに問いたいのですが、アンブロージョ・ロレンツェッティが今日このイメージを描いたら、何を描くでしょうか?

今日の善良な政府の寓話はどのようなものになるでしょうか?

緊急の質問だと思うからです。

それは私たちが尋ねなければならないことであり、答え始めなければなりません。

私たちは食べたもので自分が決まることを知っています。

私たちは、世界は私たちが食べるものでもあるということを認識する必要があります。

しかし、その考えを採用すれば、世界をより良く形作るための本当に強力なツールとして食品を活用することができます。

どうもありがとうございます。

（拍手）

私たちがここで本当に話したいのは、「方法」です。

さて、それでは、この世界を揺るがすイノベーションをどのようにして生み出すのでしょうか?

さて、簡単な話をしたいと思います。

1年以上前に戻ります。

実際、その日付 -- この重要な日付に何が起こったのか知っている人がいるかどうか知りたいのですが?

2008年2月3日のことでした。

2008 年 2 月 3 日に何が起こったか覚えている人はいますか?

スーパーボール。こっちで聞いたよ。スーパーボウルの開催日でした。

そして、この日付が非常に重要だった理由は、同僚のジョン・キングとヘイリー・フィッシャーライト、そして私がさまざまなスーパーボウルパーティーの報告を始めたときに気づいたのは、言ってみれば、全米各地で部族評議会が招集されているように私たちに見えたからです。

そして彼らは国家的に非常に重要なことについて話し合った。

「バドワイザーのコマーシャルは好きですか？」みたいな。

そして、「ナチョスは好きですか？」そして「誰が勝つのか？」

しかし、彼らはどの候補者を支持するかについても話し合った。

そして、2月3日に時間を遡ると、ヒラリー・クリントンが民主党の指名を獲得するかに見えました。

そして、彼女が最後まで行くつもりだという世論調査さえありました。

しかし、人々に話を聞いてみると、米国中のこれらの部族で漏斗効果が起こっているようでした。

さて、部族とは何でしょうか？部族とは、約 20 人からなるグループで、チームを超えたもので、20 人から約 150 人までのグループです。

そして、私たちの仕事はすべてこれらの部族内で行われます。

しかし、仕事だけではありません。社会が構築され、重要なことが起こるのは、これらの部族の中でです。

そこで私たちは、スーパーボウルパーティーとしても知られる会合に集まったさまざまな部族評議会の代表者たちを調査し、翌日、新聞編集者40人に次のような電子メールを送りました。

2月4日 弊社ホームページに掲載させていただきました。スーパーチューズデーの前のことだった。

私たちは言いました、「私たちがいる部族は、オバマになるだと言っています。」

さて、私たちがそれを知った理由は、私たちがこれまでの 10 年間を部族の研究、自然に発生したグループの研究に費やしたからです。

皆さんは部族の一員です。

休憩中に歩き回っていると、多くの人が自分の部族のメンバーに会いました。そしてあなたは彼らと話していました。

そしてあなた方の多くは、部族の指導者がやっていることの素晴らしいことを行っていました。それは、ある部族のメンバーである人を見つけ、別の部族の別のメンバーである人を見つけて紹介することです。

実際、それが偉大な部族の指導者が行うことなのです。

結論は次のとおりです。

このようなグループに焦点を当てた場合 -- これはたまたま USC の試合でした -- そして、スーパー衛星カメラの 1 つでズームインし、個々の人々が見えるように倍率を調整すると、ここに群衆が 1 人もいないのと同じように、実際には群衆が 1 つも見えませんが、集まっている部族が見えるでしょう。

そして、遠くから見ると、それは単一のグループであるように見えます。

そして人々は部族を形成します。

彼らはいつもそうだ。彼らはいつもそうするでしょう。

魚が泳ぎ、鳥が飛ぶように、人々は部族を形成します。それが私たちがやっている事なのです。

しかし、ここが問題です。

すべての部族が同じというわけではなく、違いを生むのは文化です。

さて、ここからがネットです。

皆さんは部族の一員です。

あなたが所属する部族を連れて、これらの部族の段階に沿って、私たちが第 5 段階と呼ぶ山の頂上まで前進させる方法を見つけることができれば。

ただし、ステージ 1 と呼ばれるものから始めます。

さて、これが最下位のステージです。

こんなことは望まないでしょう。わかった？

これを画面に表示するのは少し難しい画像です。

しかし、それは私たちが学ぶ必要があると思うことです。

ステージ 1 では、恐ろしいことをする人々が生み出されます。

これはバージニア工科大学を銃撃した少年です。

ステージ 1 は、人々が組織的に機能別の部族から人間関係を断ち切り、同じように考える人々で集まるグループです。

ステージ 1 は文字通りギャングの文化であり、刑務所の文化でもあります。

ここでも、ステージ 1 についてはあまり扱いません。

そして、私たちは社会の一員としてそうする必要があることを主張したいと思います。

単に人々を無視するだけでは十分ではありません。

しかし、ステージ 2 に進みましょう。

さて、ステージ 1 では、実質的に「人生は最悪だ」と言っていることに気づくでしょう。

そこで、スティーブが言及した、出版されたばかりの「パフォーマンスの 3 つの法則」という本で、同僚のスティーブ ザフロンと私は、人は世界を見るように行動する、と主張しています。

そうですね、もし人々が人生を最悪の方法で世界を見ているなら、彼らの行動は自動的にそれに従うでしょう。

それは絶望的な敵意だろう。

彼らは、たとえそれが他の人々を弱体化させることを意味するとしても、生き残るために必要なことは何でもします。

さて、もうすぐ私の誕生日があり、運転免許証の有効期限が切れます。

そして、これが重要である理由は、間もなく、私たちがステージ 2 部族と呼ぶものに足を踏み入れることになるからです。これは次のようなものです。

(笑い) さて、私は全国のすべての陸運局にステージ 2 の文化があると言っているのでしょうか?

いいえ、でも、私の近くの店では、ほんの数日中に行かなければなりませんが、列に並んでいるときに私が言うのは、「人々はどうしてそんなに愚かでありながら生きているのですか？」ということです。

（笑い） さて、私はここで働いている愚かな人々がいると言っているのでしょうか？

実はそうではありません。

しかし、私が言いたいのは、その文化が人々を愚かにするということです。

したがって、ステージ 2 の文化では、これらはあらゆる種類のさまざまな場所で見られますが、実際、世界で最も優れた組織に見られます。

社会のあらゆる場所でそれらを見つけることができます。

私は、誰もがクラス最高だと絶賛する組織で彼らに出会ってきました。

しかし、ここがポイントです。あなたが信じていて、自分の部族の人たちにこう言うと、事実上、「私の人生は最悪だ。

つまり、TEDx USC に行くことができたら、私の人生は最悪ではなくなるでしょう。しかし、そうではありません。その通りです。」

あなたがそのように話した場合、どのような仕事が行われるかを想像してください。

どのようなイノベーションが実現するのでしょうか？

世界を変える行動がどれほど起こるでしょうか?

実際には基本的にはゼロになります。

さて、ステージ 3 に進みます。これは、私たちの多くにとって最も身近なステージです。

なぜなら、私たちの多くが移行するのはステージ 3 だからです。

そして私たちは駐車します。そして私たちは残ります。

ステージ 3 では、「私は素晴らしいですが、あなたはそうではありません。」と言います。

（笑い）私は素晴らしいですが、あなたはそうではありません。

ここで、部屋全体に人が集まって、事実上「私は偉いけど、あなたは偉くない」と言っているところを想像してみてください。

または、「私はあなたと競争する方法を見つけて、その結果トップになるつもりです。」

人々のグループ全体がそのようにコミュニケーションし、そのように話します。

冗談のように聞こえることはわかっています。 3 人の医師がバーに入ってきます。

しかし、この場合、3人の医師がエレベーターに乗り込みます。

私はたまたまエレベーターの中でこの本の取材をしていました。

そして、一人の医師が他の医師にこう言いました。「ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディシン誌に載った私の記事を見ましたか？」

そしてもう一人は、「いいえ、それは素晴らしいです。おめでとうございます!」と言いました。

次の患者は、顔に苦笑いを浮かべて、こう言った。「あなたが研究をしている間、私はこの施設の外科部門の誰よりも多くの手術を行っていました。」――見下したような口調に注目してください。

そして、3人目も同じように苦笑いして、こう言いました。「あなたが研究をしていて、猿のミートボール手術をしていた間、私たちは最終的にサルにその手術を訓練したり、細胞やロボットを訓練したり、あるいはそれを行う必要さえないかもしれませんが、私は将来の研修医プログラム、それがまさに医学の未来の運営をしていました。」

そして皆は笑いながら彼の背中をたたきました。

そしてエレベーターのドアが開き、全員が出て行きました。

それはステージ3の部族の会合です。

今では、本当に賢くて成功した人々が集まる場所でこれらを見つけることができます。

ああ、わかりません、TEDx USC みたいな。

(笑) これがイノベーションにおいて私たちが直面する最大の課題です。

ステージ３からステージ４へ移行中です。

簡単なビデオの断片を見てみましょう。

これはラスベガス郊外にあるザッポスという会社のものです。

反対側の私の質問は、「彼らが何を大切にしていると思いますか？」ということになります。

クリスマスの時期ではありませんでした。クリスマスツリーがありました。

ここが彼らのロビーです。

従業員はアドバイスブースでボランティア活動を行っています。

ピーナッツの漫画の何かのように見えることに注目してください。

さて、ここザッポスの廊下を通っていきます。

ここはコールセンターです。どのように装飾されているかに注目してください。

人々が私たちに拍手を送っていることに注目してください。

彼らは私たちが誰であるかを知りませんし、気にしません。そして、もしそうしたとしても、彼らはおそらく拍手をしないだろう。

しかし、興奮のレベルに気づくでしょう。

もう一度、彼らがオフィスをどのように装飾しているかに注目してください。

さて、Zappos の従業員にとって重要なことは、あなたにとって重要なことではないかもしれません。

しかし、彼らは楽しいことなどを大切にしています。そして彼らは創造性を大切にしています。

彼らが掲げる価値観の 1 つは、「少し変わった人でいること」です。

そして、それらが少し奇妙であることに気づくでしょう。

したがって、個人が集まり、個人の能力を超える何かを団結させるものを見つけたとき、非常に重要なことが起こります。

グループはゲル化します。そして、それは、意欲は高いがかなり個人中心の人々のグループから、より大きなもの、自らの存在を認識する部族へと変化します。

ステージ 4 の部族は驚くべきことを行うことができます。

しかし、私たちがまだ山の頂上にいないことに気づくでしょう。

実は、もう一つの段階があります。

さて、ここにあるシーンに見覚えがない人もいるかもしれません。

そして、ステージ 5 の見出し「人生は素晴らしい」を見ると、これは少し違和感があるかもしれません。

これは、デズモンド・ツツがノーベル賞を受賞した南アフリカにおける真実と和解のプロセスの一場面または断片です。

さあ、それについて考えてみましょう。南アフリカでは、社会で恐ろしい残虐行為が起こっていました。

そして人々は、真実と和解という 2 つの価値観だけに焦点を当てて集まりました。

道路地図はありませんでした。これまで誰もこのようなことをしたことがありませんでした。

そして、人々の価値観と崇高な大義だけが指針となるこの雰囲気の中で、このグループが成し遂げたことは歴史的なものでした。

そして当時の人々は、南アフリカもルワンダと同じ道をたどり、終わりの見えない内戦で次から次へと小競り合いに陥るのではないかと懸念していた。

実際、南アフリカはその道を進んでいません。

その主な理由は、デズモンド・ツツのような人々が、国内の数千、おそらくは数百万の部族を巻き込んで全員を団結させる第5段階のプロセスを設定したからである。

したがって、人々はこれを聞いて、研究を行った私たちと同じように、次のように結論づけます。

わかりました。ステージ1については話したくない。

それは、ご存知のように、「人生は最悪です」のようなものです。誰がそのように話したいですか？

デイブが住んでいる場所の近くにある特定の DMV で彼らがしているような話はしたくない。

「私は素晴らしい」だけは言いたくないんです。そんなことを言うとナルシストっぽく聞こえるし、友達がいなくなってしまいます。

「私たちは素晴らしいです」と言うのは、とても良いことのように聞こえます。

でも、本当にステージ 5 について話すべきですよね? "人生は素晴らしい。"

実際、これらすべてから得られる、やや直観に反する発見が 3 つあります。

1 つ目は、独立宣言を見て実際に読むと、多くの人の心に残る言葉は、譲れない権利に関するものです。

つまり、それはステージ5ですよね？人生は素晴らしいものであり、他の指針ではなく、私たちの価値観のみによって方向付けられます。

実際、文書の大部分は第 2 段階で書かれています。

「私の人生は最低だ、なぜなら私はキング・ジョージとしても知られる暴君の下で生きているからだ。

私たちは素晴らしいです！誰が偉くないですか？イングランド！"

ごめん。 (笑い) では、他の偉大なリーダーはどうでしょうか?ガンジーはどうでしょうか？

マーティン・ルーサー・キングはどうでしょうか？

だって、きっと「人生は素晴らしい」と説教する人たちばかりですよね？

ほんの少しの幸せや喜びが次から次へとやってきます。

実際、マーティン・ルーサー・キングの最も有名なセリフは第 3 ステージでのものでした。

彼は「私たちには夢がある」とは言いませんでした。彼は「私には夢がある」と言いました。

なぜ彼はそれをやりました？なぜなら、ほとんどの人はステージ5に達していないからです。

2% がステージ 1 にあります。

約25％は第2段階にあり、事実上「私の人生は最低だ」と言っている。

労働部族の 48 パーセントは、彼らは雇用されている部族であり、「私は素晴らしいが、あなたはそうではない」と言っています。

そして私たちは毎日それを戦わなければならないので、政治に頼るのです。

私たちの価値観に従って「私たちは素晴らしい」と言うステージ 4 にある部族はわずか約 22 パーセントです。

そして私たちの価値観が私たちを団結させ始めています。」

ステージ 5 に到達できるのは部族のわずか 2 パーセント、わずか 2 パーセントです。

そしてそれらこそが世界を変えるのです。

ここからの最初の小さな発見は、社会のすべての人々に影響を与えることができるように、リーダーはすべてのレベルで話すことができる必要があるということです。

しかし、見つけた場所に放置することはありません。わかった？

部族は自分たちのいる場所の 1 つ上のレベルと 1 つ下のレベルだけを聞くことができます。

したがって、私たちはすべてのレベルについて話し、それらがいる場所に行く能力を持たなければなりません。

そして指導者は部族内の人々を次のレベルに引き上げます。

その例をいくつか紹介したいと思います。

私たちがインタビューした人の一人は、元サンフランシスコ市長のフランク・ジョーダンでした。その前はサンフランシスコの警察署長を務めていた。

そして彼は基本的にステージ 1 で育ちました。

そして何が彼の人生を変えたか知っていますか？そのうちの一つ、ボーイズ・アンド・ガールズ・クラブに足を踏み入れたところだった。

さて、最終的にサンフランシスコ市長になったこの人物に何が起こったのかをご紹介します。

彼は第1ステージで生き生きと情熱を持っていた――「人生なんて最悪だ、絶望的な敵意だ、生き残るためなら何でもする」――から、ボーイズ・アンド・ガールズ・クラブに入り、腕を組んで椅子に座ってこう言うまでになった。

誰も知りません。

つまり、もし私が彼らのようにボクシングに熱中していれば、私の人生はつまらないものにはならないでしょう。しかし、そうではありません。その通りです。

だから私はここの椅子に座って何もしないつもりです。」

実際、それは進歩です。

私たちは人々を新しい部族に迎え入れ、時間をかけてつながりを持たせることで、ステージ 1 からステージ 2 に人々を移行させます。

では、ステージ 3 からステージ 4 に移行する場合はどうなるでしょうか?

私たちはここでそれをやっていると主張したいのです。

TED は一連の価値観を表しており、私たちがこれらの価値観を中心に団結するにつれて、本当に興味深いものが生まれ始めます。

この経験を歴史的なものとして生き続けたいのであれば、今夜のレセプションで、人々が通常行うことを超えた何かをして、ネットワーキングと呼ぶことをお勧めしたいと思います。

それは、単に新しい人に出会って自分の範囲を広げ、自分の影響力を拡大することではなく、自分の知らない人を見つけて、また自分の知らない人を見つけて紹介することです。

それを三項関係といいます。

ほら、世界を変える部族を築いている人たちはそれをやっているのです。

彼らは私だけでなく部族を結び付けることで部族の範囲を広げ、私の支持者を増やしますが、私はお互いを知らない人々を自分たちよりも大きなものに結び付けます。

そして最終的にはそれが彼らの価値観を高めます。

しかし、まだ終わっていません。では、素晴らしいステージ 4 からステージ 5 にどうやって進むのでしょうか?

私が最後に好きな物語はこれです。それはギャラップ組織と呼ばれる場所から出ています。

彼らが世論調査を行っていることを知っていますよね?

ということでステージ4です。私たちは素晴らしいです。誰が偉くないですか？

世論調査を行う他のほとんどすべての人。

NBC が世論調査を発表するのと同じ日にギャラップが世論調査を発表すれば、人々はギャラップの世論調査に注目するでしょう。わかりました、それはわかりました。

それで、彼らは退屈していました。

彼らは世界を変えたかったのです。そこで、誰かが尋ねた質問がこれです。

「アジアがどう思うか、米国がどう思うか、あるいはオバマ対マケイン、あるいはそのようなものについて誰がどう思うかということだけを調査するのではなく、どうすれば全世界がどう思うかということができるでしょうか？」

そして彼らは史上初の世界世論調査を行う方法を発見しました。

彼らにはノーベル経済学賞受賞者も参加していたが、彼らは退屈していると報告した。

そして突然、彼らは紙を取り出して考え出そうとしました、「サハラ以南アフリカの人口をどのように調査するか？

テクノロジーにアクセスできず、私たちが話せない言語を話し、それらの言語を話す人を誰も知らない人々をどうやって調査するのでしょうか。なぜなら、この大きな使命を達成するには、それを実行できなければならないからです。

ちなみに、彼らはそれをやってのけた。

そして彼らは史上初の世界世論調査を発表した。

ということで、この感想を残したいと思います。

まず第一に、私たちは皆、部族を形成しています。

あなたたちはここの部族に属しています。うまくいけば、あなたが持っている部族の範囲を広げることができます。

しかし、テーブルの上の質問はこれです：あなたが参加している部族はどのような影響を与えていますか？

世界をどのように変えたかについて、多くの場合、人々のグループや部族を代表するプレゼンテーションを次から次へと聞いていることになります。

これまで話してきたことを実践すれば、自分が所属する部族で人々が実際にどのようにコミュニケーションしているかに耳を傾けることになります。

そして、彼らをその場に放置しないでください。あなたは彼らを前進させます。

5 つの文化段階すべてについて話すことを忘れないでください。

なぜなら、私たちの周りには5人全員がいるからです。

そして私があなたに残したい質問はこれです：あなたの部族は世界を変えるでしょうか？

どうもありがとうございます。

（拍手）

私は物語の語り手です。

そして、私が「シングルストーリーの危険性」と呼んでいるものについて、いくつかの個人的な話をしたいと思います。

私はナイジェリア東部の大学キャンパスで育ちました。

母は私が2歳から本を読み始めたと言いましたが、おそらく4歳が真実に近いと思います。

だから私は読書家で、読んだのはイギリスとアメリカの児童書でした。

私も作家としては初期の頃で、7歳くらいのときに、可哀想な母に義務的に読まされていたクレヨンのイラストを鉛筆で書いた物語を書き始めたとき、まさに私が読んでいた種類の物語を書きました。登場人物はみんな白くて青い目で、雪の中で遊んだり、リンゴを食べたり（笑）、天気のこと、太陽が出てくるのがどんなに素敵だったかなどをよく話してくれました。

（笑い） さて、これは私がナイジェリアに住んでいたという事実にもかかわらずです。

私はナイジェリアの外に出たことはありませんでした。

雪は降らなかったし、マンゴーを食べましたし、天気のことについては話す必要もなかったので、話しませんでした。

私が読んだイギリスの本の登場人物もジンジャービールを飲んでいたので、登場人物もジンジャービールをたくさん飲みました。

ジンジャービールが何なのか全く知らなかったのは構いません。

(笑) そしてその後何年もの間、私はジンジャービールを味わいたいと切実に願うようになりました。

しかし、それはまた別の話です。

このことは、私たちが、特に子供の頃、物語に直面したとき、どれほど感受性が強く、傷つきやすいかを示していると思います。

外国人が登場する本ばかり読んできたので、本はその性質上、外国人が登場するものであり、私が個人的に共感できない事柄について書かれているに違いないと確信していました。

さて、アフリカの本を見つけたとき、状況は変わりました。

冊数も少なく、洋書ほど簡単には見つかりませんでした。

しかし、チヌア・アチェベやカマラ・レイのような作家のおかげで、私は文学に対する見方に精神的な変化を経験しました。

私のような、チョコレート色の肌を持ち、ポニーテールを作ることができない縮れ髪の女の子も、文学の中に存在し得ることに気づきました。

気づいたことについて書き始めました。

さて、私は読んだアメリカとイギリスの本が大好きでした。

彼らは私の想像力を掻き立てました。彼らは私に新しい世界を広げてくれました。

しかし、意図せぬ結果として、私のような人が文学の中に存在し得るとは知らなかったのです。

それで、アフリカの作家の発見が私に何をもたらしたかというと、それは私が本とは何かについて一つの物語を持たなくて済むようにしてくれたのです。

私はナイジェリアの中産階級の伝統的な家庭の出身です。

私の父は教授でした。

私の母は管理者でした。

そこで私たちには、当たり前のことですが、近くの田舎の村からよく来てくれる住み込みの家事手伝いをしてもらいました。

それで、私が8歳になった年に、新しいハウスボーイが来ました。

彼の名前はフィデでした。

母が彼について私たちに語った唯一のことは、彼の家がとても貧しいということだった。

母はヤムイモと米、そして私たちの古着を彼の家族に送りました。

そして、私が夕食を食べ終えていないとき、母はよく言いました、「食事を終えなさい！知らないの？フィデの家族のような人々は何も持っていません。」

それで私はフィデの家族に対して非常に同情しました。

それからある土曜日、私たちは彼の村を訪ねました。そこで彼の母親は、彼の兄弟が作った染めたラフィアで作られた美しい模様のバスケットを私たちに見せてくれました。

私はびっくりしました。

彼の家族の誰かが実際に何かを作ることができるとは思いもしませんでした。

私が彼らについて聞いていたのは、彼らがいかに貧しいかということだけだったので、私には彼らが貧しいとしか思えなくなっていました。

彼らの貧困は、彼らに関する私の唯一の物語でした。

数年後、米国の大学に進学するためにナイジェリアを離れたとき、私はこのことについて考えました。

私は19歳でした。

アメリカ人のルームメイトは私にショックを受けました。

彼女は私がどこでそんなに上手に英語を話せるようになったのかと尋ね、ナイジェリアはたまたま英語を公用語としていると言うと困惑していました。

彼女は私の「部族音楽」と呼ぶものを聞いてもいいかと尋ねたので、私がマライア・キャリーのテープを制作したときは非常にがっかりしました。

(笑) 彼女は私がストーブの使い方を知らないのだと思っていました。

私が印象に残ったのは、彼女は私を見る前から私を気の毒に思っていたということです。

アフリカ人としての私に対する彼女のデフォルトの態度は、一種の恩着せがましく、善意の同情でした。

私のルームメイトは、アフリカに関する単一の物語、つまり大惨事の単一の物語を持っていました。

このたった一つの物語の中には、アフリカ人が彼女に似ているという可能性はまったくなく、哀れみ以上に複雑な感情を抱く可能性も、人間として対等な関係になる可能性もまったくなかった。

言わなければなりませんが、アメリカに行く前、私は意識的にアフリカ人であると認識していませんでした。

しかし、アメリカでは、アフリカの話題になるたびに、人々は私に注目しました。

ナミビアのような場所については何も知らなかったのは構いません。

しかし、私はこの新しいアイデンティティを受け入れるようになり、今では多くの点で自分自身をアフリカ人であると考えています。

私は今でもアフリカを国と呼ぶと非常にイライラしますが、最も最近の例は、2日前のラゴス発の素晴らしいフライトで、ヴァージン機内で「インド、アフリカ、その他の国」での慈善活動についてのアナウンスがありました。

(笑い) それで、私はアフリカ人としてアメリカで数年過ごした後、ルームメイトの私に対する反応を理解し始めました。

もし私がナイジェリアで育っていなかったとしたら、そしてアフリカについて一般的なイメージだけしか知らなかったら、私もアフリカは美しい風景、美しい動物、そして理解できない人々がいて、無意味な戦争を戦い、貧困とエイズで死に、自分自身のことを話すことができず、親切な白人の外国人に救われるのを待っている場所だと思うだろう。

私は子供の頃にフィデの家族を見たのと同じようにアフリカ人を見ることになる。

アフリカに関するこの単一の物語は、最終的には西洋文学から来ていると私は思います。

ここで、ジョン ロックというロンドンの商人が書いた文章からの引用です。彼は 1561 年に西アフリカに出航し、興味深い航海記を残しました。

彼はアフリカ黒人を「家を持たない獣」と呼んだ後、「彼らもまた、胸の中に口と目を持った頭のない人々である」と書いている。

今では、これを読むたびに笑ってしまいました。

そしてジョン・ロックの想像力には感心するに違いない。

しかし、彼の著作で重要なことは、それが西洋でアフリカの物語を語る伝統の始まりを表しているということだ。それは、否定性、差異、暗闇、そして素晴らしい詩人ラドヤード・キプリングの言葉を借りれば「半分悪魔、半分子供」の人々の場所としてのサハラ以南アフリカの伝統である。

それで、私のアメリカ人のルームメイトも、生涯を通じてこの単一の物語のさまざまなバージョンを見聞きしてきたに違いないと気づき始めました。かつて私の小説は「本物のアフリカ人」ではないと私に言った教授も同様でした。

さて、私はこの小説には多くの間違いがあり、多くの場所で失敗していると積極的に主張したが、アフリカの信憑性と呼ばれるものを達成することに失敗しているとはまったく想像していなかった。

実際、私はアフリカの真正性が何なのか知りませんでした。

教授は、私のキャラクターが教育を受けた中流階級の彼にあまりにも似ていると言った。

私のキャラクターは車を運転しました。

彼らは飢えてはいなかった。

したがって、彼らは真のアフリカ人ではありませんでした。

しかし、この単一の物語の問題に関しては、私も同様に有罪であることをすぐに付け加えなければなりません。

数年前、私はアメリカからメキシコを訪れました。

当時の米国の政治情勢は緊迫しており、移民についての議論が行われていた。

そして、アメリカではよくあることだが、移民はメキシコ人と同義になった。

メキシコ人が医療制度から逃れてきたり、こっそり国境を越えたり、国境で逮捕されたりする話は後を絶たなかった。

グアダラハラに来た初日、仕事に行く人々を眺めたり、市場でトルティーヤを巻いたり、タバコを吸いながら笑いながら歩き回ったことを覚えています。

最初は軽い驚きを覚えたのを覚えています。

そして、私は恥ずかしさに圧倒されました。

私はメキシコ人に関するメディア報道に没頭しすぎて、彼らが私の頭の中で「卑劣な移民」という一つのことになってしまっていることに気づきました。

私はメキシコ人の単一の物語を信じていたので、これ以上に自分自身を恥じることはできませんでした。

これが、単一のストーリーを作成し、人々を単一のものとして、唯一のものとして何度も何度も見せる方法であり、それが彼らになるものです。

権力を語らずに単一の物語を語ることは不可能です。

世界の権力構造について考えるときにいつも思い出すイボ語という言葉があります。それは「ンカリ」です。

これは、大まかに「他のものよりも優れている」という意味の名詞です。

私たちの経済や政治の世界と同様に、物語もヌカリの原則によって定義されます。つまり、物語がどのように語られるか、誰が語られるか、いつ語られるか、どれだけの数の物語が語られるかは、実際には権力に依存します。

力とは、他人の物語を伝えるだけでなく、それをその人の決定的な物語にする能力です。

パレスチナの詩人ムーリド・バルグーティは、民族を剥奪したいなら、その最も簡単な方法は彼らの物語を語り、「二番目に」始めることだと書いている。

イギリス人の到来ではなく、アメリカ先住民の矢から物語を始めれば、まったく別の物語が生まれます。

アフリカ国家の植民地創設ではなく、アフリカ国家の失敗から物語を始めれば、まったく別の物語が生まれます。

最近、ある大学で講演した際、ある学生が、ナイジェリア人男性が私の小説に出てくる父親のような身体的虐待者であることはとても残念だと語った。

私は彼に、「アメリカン・サイコ」という小説を読んだところであることを伝えました -- (笑) -- そして、アメリカの若者が連続殺人犯であることはとても残念なことだと言いました。

（笑い）（拍手） さて、明らかに私は軽いイライラでこれを言いました。

（笑い）しかし、登場人物が連続殺人犯である小説を読んだからと言って、その人物が何らかの形ですべてのアメリカ人を代表しているとは思いもしませんでした。

これは私がその学生より優れているからではなく、アメリカの文化的、経済的な力のおかげで、アメリカの話をたくさん持っていました。

私はタイラーとアップダイク、スタインベックとゲイツスキルを読んでいました。

アメリカの話は一つもありませんでした。

数年前、作家が成功するには本当に不幸な子供時代を過ごすことが求められていると知ったとき、私は両親が私にした恐ろしいことをどうやってでっち上げられるか考え始めました。

（笑）でも実のところ、私はとても絆の深い家族の中で、笑いと愛に満ちたとても幸せな子供時代を過ごしたのです。

しかし、私には難民キャンプで亡くなった祖父もいました。

私のいとこのポレは適切な医療を受けられなかったために亡くなりました。

私の親しい友人の一人、オコロマは、消防車に水がなかったため、飛行機事故で亡くなりました。

私は教育を軽視する抑圧的な軍事政権の下で育ったので、両親に給料が支払われないこともありました。

それで、子供の頃、朝食の食卓からジャムが消え、マーガリンが消え、パンが高価になり、牛乳が配給制になるのを見ました。

そして何よりも、ある種の常態化された政治的恐怖が私たちの生活に侵入しました。

これらすべての物語が私を形作ります。

しかし、これらの否定的な話だけを主張することは、私の経験を平板にし、私を形成した他の多くの物語を無視することになります。

単一のストーリーが固定観念を生み出しますが、固定観念の問題は、それが真実ではないということではなく、不完全であるということです。

一つの物語を唯一の物語にしてしまうのです。

もちろん、アフリカは大惨事に満ちた大陸です。コンゴでの恐ろしい強姦事件のような計り知れない惨事もあれば、ナイジェリアでの 1 つの求人に 5,000 人が応募するという憂鬱な事件もあります。

しかし、大惨事以外の話もあり、それらについて話すことは非常に重要であり、同じくらい重要です。

私はいつも、その場所やその人の物語すべてに関与することなく、その場所や人と適切に関わることは不可能であると感じてきました。

この単一の物語の結果は次のとおりです。それは人々の尊厳を奪います。

それは私たちが平等な人間性を認識することを困難にします。

私たちがどのように似ているかではなく、どのように異なっているかを強調します。

では、メキシコ旅行の前に、米国とメキシコの両方の側からの移民議論を追っていたらどうなるでしょうか?

もし私の母が、フィデの家族は貧乏で勤勉だったと私たちに告げていたらどうなるだろうか？

アフリカのさまざまな物語を世界中に放送するアフリカのテレビ ネットワークがあったとしたらどうなるでしょうか?

ナイジェリアの作家チヌア・アチェベは、それを「物語のバランス」と呼んでいます。

もし私のルームメイトが、夢を追って銀行を辞めて出版社を始めた素晴らしい男であるナイジェリアの出版社、ムフタル・バカレのことを知っていたらどうなるでしょうか？

さて、ナイジェリア人は文学を読まないというのが一般通念でした。

彼は同意しませんでした。

彼は、文学を手頃な価格で入手できるようにすれば、読める人は読むだろうと感じていました。

彼が私の最初の小説を出版して間もなく、私はラゴスのテレビ局にインタビューに行ったとき、そこでメッセンジャーとして働いていた女性が私のところに来てこう言いました。

さて、続編を書かなければなりません、そして、これが起こることになります...」

（笑い）そして彼女は続けて、続編で何を書くべきかを私に言いました。

魅了されただけではなく、とても感動しました。

ここには、読者であるはずのないナイジェリア人の一般大衆の一部である女性がいました。

彼女はその本を読んだだけでなく、その本を所有しており、続編で何を書くべきかを私に伝えるのは当然だと感じていました。

さて、もし私のルームメイトが私の友人のフンミ・イヤンダのことを知っていたらどうなるでしょうか。彼女はラゴスでテレビ番組の司会を務めている恐れ知らずの女性で、私たちが忘れたがっている物語を伝えようと決意しているのです。

先週ラゴスの病院で行われた心臓手術のことをルームメイトが知っていたらどうなるでしょうか?

もし私のルームメイトが、ジェイ・Zからフェラ、ボブ・マーリー、そして彼らの祖父に至るまでの影響を混ぜ合わせた、英語とピジン語で歌う才能ある人々、そしてイボとヨルバとイジョの現代ナイジェリア音楽について知っていたらどうなるでしょうか。

女性はパスポートを更新する前に夫の同意を得る必要があるというばかばかしい法律に異議を唱え、最近ナイジェリアで法廷に出廷した女性弁護士のことをルームメイトが知っていたらどうなるだろうか？

もし私のルームメイトがノリウッドのことを知っていたらどうなるでしょうか。ノリウッドには、技術的に大きな困難があるにもかかわらず、映画を作る革新的な人々がた​​くさんいます。映画は非常に人気があり、ナイジェリア人が自分たちが作ったものを消費する最良の例です。

私のルームメイトが、ヘアエクステンションを販売する自分のビジネスを始めたばかりの私の素晴らしく野心的なヘアブレイダーのことを知ったらどうなるでしょうか?

それとも、起業しては失敗することもあるが、野心を抱き続ける他の何百万人ものナイジェリア人のことだろうか？

家に帰るたびに、私はほとんどのナイジェリア人にとっていつものイライラの原因に直面します。それは、失敗したインフラ、失敗した政府だけでなく、政府のせいではなく、政府にもかかわらず繁栄する人々の信じられないほどの回復力にも直面しています。

私は毎年夏にラゴスでライティングのワークショップを教えていますが、どれだけ多くの人が応募し、どれだけ多くの人が書きたい、物語を伝えたいと熱意を持っているかに驚きます。

ナイジェリア人の出版社と私は、ファラフィナ トラストという非営利団体を立ち上げたばかりです。図書館を建設したり、既存の図書館を改修したり、図書館に何もない州立学校に本を提供したり、私たちの多くの物語を伝えたいと願うすべての人々のために読み書きのワークショップをたくさん開催したりするという大きな夢を持っています。

ストーリーは重要です。

多くの物語が重要です。

物語は、人を奪ったり、中傷したりするために利用されてきましたが、力を与えたり、人間味を与えるためにも利用できます。

物語は人々の尊厳を傷つける可能性がありますが、物語はその壊れた尊厳を修復することもできます。

アメリカの作家アリス・ウォーカーは、北部に移住した南部の親戚についてこう書きました。

彼女は彼らに、彼らが残した南部の生活についての本を紹介しました。

「彼らは周りに座って、自分たちで本を読み、私が本を読むのを聞いていました。そして、一種の楽園が取り戻されました。」

私はこの考えで終わりたいと思います。私たちが単一の物語を拒否したとき、どんな場所についても単一の物語が決して存在しないことに気づいたとき、私たちは一種の楽園を取り戻すのです。

ありがとう。

（拍手）

ゲームから始めたいと思います。わかった？

そして、このゲームに勝つには、目の前の現実をありのままに見るだけでいいのよ？

ここには、色付きのドットからなる 2 つのパネルがあります。

そして、それらのドットの 1 つは 2 つのパネルで同じです。

そして、どちらなのか教えてください。

さて、グレー、グリーン、そしてオレンジの 3 つに絞り込みました。

それでは挙手をして、最も簡単なものから始めましょう。

挙手: 灰色のものだと思う人は何人いますか?

本当？わかった。

それが緑だと思う人は何人いるでしょうか？

そして、それがオレンジ色だと思う人は何人いるでしょうか？

かなり均等に分割されています。

現実はどうなのか調べてみましょう。

こちらがオレンジ色のものです。

(笑) こちらが緑のものです。

そしてこちらがグレーです。

（笑い）つまり、これを見た皆さんは完全な現実主義者です。

(笑) これはかなりすごいことですね。

なぜなら、ほぼすべての生命システムが何らかの形で光を検出する能力を進化させてきたからです。

したがって、私たちにとって、色を見ることは脳が行う最も単純な動作の 1 つです。

しかし、この最も基本的なレベルでも、コンテキストがすべてです。

私がこれから話したいのは、コンテキストがすべてだということではなく、なぜコンテキストがすべてなのかということです。

それは、なぜ私たちが何をしているのかだけでなく、個人として、そして社会として私たちが何者なのかを教えてくれる質問への答えだからです。

しかしその前に、「色は何のためにあるのか?」という別の質問をする必要があります。

そして、あなたに言う代わりに、ただ見せてみましょう。

ここに表示されているのはジャングルのシーンで、表面が反射する光の量に応じて表面が表示されます。

さて、あなたに向かって飛び出ようとしている捕食者が見える人はいますか？

まだ見ていないなら、あなたは死んでいますよね？

(笑) 誰か見えますか？誰？いいえ？

次に、反射する光の質に従ってサーフェスを見てみましょう。

そして今、それがわかります。

したがって、色によって、表面が反射する光の全スペクトルに応じて、表面間の類似点と相違点を確認できるようになります。

しかし、あなたが今やったことは多くの点で数学的に不可能です。

なぜ？

なぜなら、バークレー氏が言うように、私たちは感覚を介する以外に物理世界に直接アクセスできないからです。

そして、私たちの目に当たる光は、物体の色だけでなく、その照明の色、そして私たちとそれらの物体の間の空間の色など、世界の複数の要因によって決まります。

これらのパラメータのいずれかを変更すると、目に当たる光の色が変わります。

これは、同じ画像に現実世界のソースが無限に存在する可能性があることを意味するため、大きな問題です。

私の言いたいことを教えてください。

これらは世界からの 2 つの予測です。

それらはあらゆる点で同一です。

形状、サイズ、スペクトル内容が同一です。

あなたの目に関する限り、それらは同じです。

しかし、それらはまったく異なるソースから来ています。

右側のものは、ピンクがかった媒体を通して見た、左側を向いた影の黄色の表面からのものです。

左側の写真は、オレンジ色の表面を直接光の下で、右を向いて青みがかった媒体を通して見たものです。

まったく異なる意味を持ちながら、まったく同じ網膜情報が生じます。

それでも、私たちが得るのは網膜の情報だけです。

では、一体どうやって私たちは物を見ることができるのでしょうか？

したがって、この次の 18 分間で何かを思い出す場合は、これを覚えておいてください。目に当たる光、つまり感覚情報には意味がないということです。なぜなら、それは文字通りあらゆる意味を持ち得るからです。

そして、感覚情報に当てはまることは、一般的な情報にも当てはまります。

情報には本質的な意味はありません。

重要なのは、その情報を使って何をするかです。

では、どうやって見るのでしょうか？そう、私たちは見ることを学ぶことで見るのです。

脳は、世界と対話することによって、パターンを見つけ、情報内の関係を見つけ、それらの関係を行動の意味や重要性と関連付けるメカニズムを進化させました。

私たちはこれを、言語などのより認知的な属性の形で非常に認識しています。

いくつかの文字列を渡しますので、できれば読み上げてもらいたいのです。

観客「これ読めますか？」

「あなたはこれを読んでいません。」

"あなたは何を読んでいる？"

ボー・ロット：「何を読んでいるの？」半分くらい文字が消えてますよね？

「H」が「W」と「A」の間に入らなければならない先験的な理由はありません。

しかし、あなたはそこに1つを置きました。なぜ？

なぜなら、あなたの過去の経験の統計では、そうすることが有益だったからです。

それなのに、最初の「T」の後に文字を入れていません。

なぜ？昔だったら役に立たなかったからだ。

だから、二度としないでください。

それでは、私たちの脳が、色という最も単純な動作であっても、どれほど早く正常性を再定義できるかを示しましょう。

それで、ここの照明を落としてもらえたら。

まず最初に注目していただきたいのは、これら 2 つの砂漠のシーンは物理的に同じであるということです。

1 つは単純にもう 1 つを反転するだけです。

ここで、緑と赤の間にある点を見てください。

そして、その点を見つめてほしいのです。他の場所を見ないでください。

30 秒ほど見ていきますが、これは 18 分の講演の中ではちょっとした時間です。

（笑）でも、本当に学んでほしいんです。

そして、私はあなたに言います -- 他のところを見ないでください -- あなたの頭の中で何が起こっているかを教えてください。

あなたの脳は学習中で、視野の右側が赤い照明の下にあることを学習しています。視野の左側は緑色の照明下にあります。

それが学習なのです。わかった？

さて、この話をするときは、2 つの砂漠のシーンの間にある点に注目してほしいのです。

それで、なぜ今それをしないのですか？

(笑) もう一度ライトをつけてもいいですか？

あなたの返答から察するに、彼らはもう以前と同じようには見えませんよね？

（拍手）なぜですか？なぜなら、あなたの脳は、右の情報がまだ赤い光の下にあり、左の情報がまだ緑色の光の下にあるかのように、同じ情報を認識しているからです。

わかった？では、これは文脈上何を意味するのでしょうか?

つまり、2 つの同一の正方形を取り、明るい周囲と暗い周囲に配置すると、暗い周囲にある正方形の方が明るい周囲にあるものよりも明るく見えるということです。

重要なのは、単に周囲の明暗だけが重要なのではありません。

それは、それらの光と闇の環境が過去のあなたの行動に意味を与えたものです。

それで、私が言いたいことを説明します。

ここでもまったく同じ幻想があります。

左側に 2 つの同一のタイルがあり、1 つは暗い周囲に、もう 1 つは明るい周囲にあります。

そして右側にも同じものがあります。

これからこれら 2 つのシーンを公開しますが、その意味を除いて、これらのボックス内では何も変更するつもりはありません。

そしてあなたの認識に何が起こるかを見てください。

左側では 2 つのタイルがほぼ完全に反対に見えることに注目してください。1 つは非常に白く、もう 1 つは非常に暗いですよね。

一方、右側では 2 つのタイルはほぼ同じに見えます。

それでも、暗い環境に 1 つと明るい環境に 1 つがまだ存在します。

なぜ？

なぜなら、その影のタイルが実際に影の中にあり、影の外側のタイルと同じ量の光を目に反射する場合、物理法則により、より反射するはずだからです。

そういうふうに見えますね。

一方、右側では、同じ光の下にある 2 つのタイルと情報が一致しています。

同じ光の下に置かれ、同じ量の光を目に反射する場合、それらは同じように反射する必要があります。

そういうふうに見えますね。

つまり、これらすべての情報を組み合わせて、信じられないほど強力な幻想を作り出すことができるということです。

これは数年前に作ったものです。

そして、上部に濃い茶色のタイル、側面に明るいオレンジ色のタイルが表示されていることがわかります。

それがあなたの知覚現実です。

物理的な現実として、これら 2 つのタイルは同じです。

ここでは、左側に 4 つの灰色のタイル、右側に 7 つの灰色のタイルが表示されます。

これらのタイルをまったく変更するつもりはありませんが、シーンの残りの部分を公開するつもりです。

そしてあなたの認識に何が起こるかを見てください。

左側の 4 つの青いタイルは灰色です。

右側の 7 つの黄色のタイルも灰色です。

彼らも同じです。わかった？

信じられない？もう一度見てみましょう。

色に当てはまることは、動きの複雑な認識にも当てはまります。

さて、ここに - 話を変えましょう - ダイヤモンドがあります。

そして、私がやろうとしていることは、ここでそれを保持し、回転させることです。

そして皆さんにとっても、おそらくこの方向に進んでいることがわかるでしょう。

では、引き続き見ていただきたいと思います。

目を動かしたり、まばたきしたり、片目を閉じたりしてください。

そして突然反転し、逆方向に回転し始めます。

はい？わかった方は手を挙げてください。はい？

点滅し続けます。

そこでお聞きしたいのですが、どちらの方向に回転しているのでしょうか？

どうして知っていますか？

両方の可能性が等しいため、あなたの脳は知りません。

したがって、どこに表示されるかに応じて、2 つの可能性が切り替わります。

幻想を見ているのは私たちだけでしょうか？

この質問に対する答えはノーです。

美しいマルハナバチですら、脳細胞が 100 万個しかなく、これは人間の 1 枚の網膜にある細胞の 250 分の 1 であり、幻想を見て、私たちの最も洗練されたコンピューターですらできない最も複雑なことを行います。

私の研究室ではマルハナバチの研究に取り組んでいます。マルハナバチの経験を完全に制御でき、それがマルハナバチの脳の構造をどのように変化させるかを観察できるからです。

ここに巣があります。

真ん中に大きな蜂である女王蜂が見えます。

それは彼女の娘たち、つまり卵です。

彼らはこのチューブを介して、この巣と闘技場を行き来します。

ここからミツバチが 1 匹出てくるのが見えます。

彼女が小さな番号を持っているのがわかりますか？

もう一人出てきます、彼女も番号を持っています。

さて、彼らはそのように生まれてきたわけではありませんよね？

私たちがそれらを取り出して冷蔵庫に入れると、彼らは眠りに落ちます。

次に、小さな数字を瞬間接着剤で貼り付けます。

(笑) そしてこの実験では、青い花のところに行くとご褒美がもらえるそうです。

彼らは花に止まり、口吻と呼ばれるそこに舌を差し込み、砂糖水を飲みます。

彼女はあなたと私にとってそれくらいの量の水をコップ一杯飲んでいます。それを3回ほど繰り返してから飛びます。

そして時には、彼らは青天の霹靂に行くのではなく、他のミツバチが行くところに行くことを学びます。

したがって、彼らはお互いをコピーします。

そしてここで彼女ははしごを降りてきます。

そして彼女は巣箱に来て、空の蜂蜜壷を見つけて吐きます、そしてそれは蜂蜜です。

(笑い) 思い出してください、彼女は青い花のところへ行くはずですが、右上隅にいるミツバチは何をしているのでしょうか?

緑色の花を咲かせるようです。

さて、彼らは誤解しているでしょうか？

そして、質問に対する答えはノーです。実は青い花なんです。

しかし、それらは緑色の光の下では青い花です。

つまり、彼らは色の間の関係を利用してパズルを解いているのですが、それはまさに私たちが行っていることなのです。

そのため、特に芸術においては、より現代的な芸術家の言葉を借りれば、「私たちの感覚のもろさを示すために」錯覚がよく使われます。

さて、これは完全にゴミです。

感覚は壊れやすいものではありません。もしそうなら、私たちはここにはいないでしょう。

その代わりに、色はまったく異なること、つまり脳は世界をありのままに見るように進化したわけではないということを私たちに教えてくれます。

それはできません。

その代わりに、脳は過去に便利だった方法で世界を見るように進化しました。

そして、私たちがどのように見るかは、正常性を継続的に再定義することによって行われます。

では、この驚くべき脳の可塑性能力を利用して、人々に今までとは異なる世界を経験してもらうにはどうすればよいでしょうか?

私の研究室とスタジオでそれを行う方法の 1 つは、光を音に変換し、人々が視覚的な世界を聞くことができるようにすることです。

そして彼らは耳を使って世界をナビゲートすることができます。

こちらの右側がデイビッドで、カメラを持っています。

左側は彼のカメラが捉えたものです。

そして、その画像を横切るかすかな線があるのがわかります。

その線は 32 の正方形に分割されます。

各正方形で平均色を計算します。

あとはそれを音に変換するだけです。

そして今、彼は振り返って目を閉じ、目を閉じたまま地面にある皿を見つけようとしています。

（連続音） （音が瞬間的に変化する） （音が瞬間的に変化する） （音が瞬間的に変化する） （音が瞬間的に変化する） （音が瞬間的に変化する） ボー・ロット: 彼はそれを見つけた。すごいですよね？

したがって、視覚障害者用の義肢を作成できるだけでなく、人々が文字通り世界をどのように理解しているかを調査することもできます。

しかし、他のこともできます。

そこで、子供たちと協力して、あなたが見ている画像を私たちが聞くことができたらどのように聞こえるかを考えて画像を作成しました。

そして、これらの画像を翻訳しました。

そして、これはそれらの画像の 1 つです。

これは 32 人編成のオーケストラのために曲を作曲している 6 歳の子供です。

そして、それはこんな感じです。

（オーケストラ音楽の電子表現） で、6歳児。わかった？

さて、これは何を意味するのでしょうか？

これが示唆しているのは、自然を外部から観察している人は誰もいないということです。

私たちは、中心的な性質や私たちを構成する要素によって定義されるのではありません。

私たちは環境とその環境との相互作用、つまり生態学によって定義されます。

そしてその生態学は必然的に相対的、歴史的、経験的です。

それでは、これで終わりにしたいと思います。

なぜなら、私がやろうとしていることは、まさに不確実性を祝うことだからです。

なぜなら、不確実性を通してのみ理解の可能性があると私は考えているからです。

それで、まだ少し確信が強すぎると感じている人がいるなら、私はこれをしたいと思います。

それで、照明を落としたら。

そして、ここにあるもの -- 左側に 25 個の紫色の表面、右側に 25 個の黄色がかった表面があるのが見えますか?

さて、私がやりたいことは、中央の 9 つのサーフェスの後ろにフィルターを置くだけで、黄色の照明の下に置くことです。

これで、そこから入ってくる光が変化することがわかりますよね?

なぜなら、光は黄色がかったフィルターを通過し、次に紫がかったフィルターを通過するからです。

ここでは左側と逆のことをやってみます。

真ん中のナインを紫色のライトの下に置きます。

さて、皆さんの中には、その結果、右側または左側の中央の 9 つを通って入ってくる光が、右側の中央 9 つを通って入ってくる光と全く同じであることに気づいた方もいるでしょう。

同意しますか?はい？

わかった。したがって、それらは物理的に同じです。

カバーを外してみましょう。

ここで思い出してください -- 真ん中の 9 人はまったく同じであることをご存知でしょう。

同じに見えますか？

いいえ。

それはもうやめておきます。

それでは、よろしくお願いいたします。

（笑い）（拍手）

それで、私は確かに男性が自分自身のために作り出す空間について話すつもりですが、その前に私がここにいる理由を話したいと思います。

私がここに来たのには 2 つの理由があります。この二人は私の二人の息子、フォードとレンです。

フォードが3歳くらいのとき、私たちはとても小さな部屋で、とても狭いスペースで一緒に暮らしていました。

私のオフィスは寝室の半分にあり、彼の寝室はもう半分にありました。

そして、あなたが作家であれば、締め切りの前後で物事が非常に混雑することは想像できるでしょう。

それで、ミソサザイがやって来たとき、私は自分のスペースを見つける必要があることに気づきました。

家にはもうスペースがありませんでした。そこで私は裏庭に出て、これまで建築の経験は全くなく、約 3,000 ドルとリサイクル材を使ってこのスペースを作りました。

必要なものはすべて揃っていました。静かでした。

十分なスペースがありました。そして、私はコントロールを持っていました、それは非常に重要でした。

このスペースを作りながら、私はこう思いました。「自分専用のスペースを切り開かなければならなかったのは、きっと私だけではないはずだ」。

そこで、いくつか調べてみました。

そして、歴史的な先例があることがわかりました。

ヘミングウェイには執筆スペースがありました。

エルヴィスには 2 つまたは 3 つのマンスペースがありましたが、彼は妻と母親の両方とグレースランドに住んでいたため、これは非常にユニークです。

大衆文化では、スーパーマンには孤独の要塞があり、もちろんバットケイブもありました。

それで私は旅に出て、人々が今自分たちのために何を作っているのかを見たいと思ったのです。

ここは私が最初に見つけたスペースの1つです。それはテキサス州オースティンにあり、そこが私の出身地です。

外観は非常に典型的なガレージ、素敵なガレージのように見えます。

しかし、内側ではそれはまったく違います。

そして、これは私にとって、かなり古典的なマンスペースです。

ネオンコンサートのポスター、バー、そしてもちろん、非常に重要なレッグランプがあります。

私はすぐに、マンスペースは内部だけである必要はないことに気づきました。

この男は、造園用の木材とアストロターフを使って、裏庭にボウリング場を建てました。

そして彼はゴミ箱からスコアボードを見つけた。

こちらは、もう少し洗練された屋外スペースです。

これは 1923 年に建造された木造タグボートで、完全にベイマツで作られています。

その男はすべて自分でやった。

屋内には約 1,000 平方フィートのたむろスペースがあります。

それで、調査のかなり早い段階で、私が見つけたものは私が期待していたものではないことに気づきました。それは、率直に言って、たくさんのビール缶ピラミッドと詰め物が詰め込まれたソファとフラットスクリーンテレビでした。

確かにたまり場がありました。

しかし、あるものは仕事のため、あるものは遊びのため、あるものは男性が自分のものを集めるためのものでした。

何よりも、私は自分が見つけたものにただただ驚きました。

たとえばこの場所を考えてみましょう。

外観は典型的な東北地方のガレージのように見えます。

ここはニューヨーク州ロングアイランドにあります。

唯一転びそうなのは、丸い窓です。

内部は 16 世紀の日本の茶室を再現しています。

その男性はすべての材料を日本から輸入し、日本人の大工を雇って伝統的なスタイルで建てました。

釘やネジはありません。

すべての接合部分は手彫りで手彫りされています。

これもまた典型的なシーンです。ここはラスベガス郊外の地区です。

しかし、ガレージのドアの 1 つを開けると、中にはプロサイズのボクシングのリングがあります。

（笑い）これには十分な理由があります。

それを建てたのはウェイン・マッカローという男です。

彼は 1992 年のオリンピックでアイルランド代表として銀メダルを獲得し、このスペースでトレーニングを行っています。彼は他の人々を訓練します。

そして、ガレージのすぐそばには、彼自身のトロフィールームがあり、そこで自分の功績に浸ることができます。これもマンスペースの重要な部分です。

したがって、この空間は誰かの職業を表していますが、この空間は確かに情熱を表しています。

イギリスの帆船の船内をイメージして作られています。

1700 年代から 1800 年代の海洋アンティークのコレクションです。

美術館クオリティ。

それで、旅の終わりに近づいたとき、50以上のスペースを見つけました。

そしてそれらは予想外であり、驚きでした。

しかし、彼らもそうでした。私は、彼らがどれほど個性的で、どれほどの労力が費やされているかに本当に感銘を受けました。

そして、それは私が出会った人たちが皆、自分たちの仕事に非常に情熱を持っていたからだと気づきました。

そして彼らは自分たちの職業を本当に愛していました。

そして彼らは自分のコレクションや趣味に非常に熱心でした。

そこで彼らは、自分たちがやりたいこと、そして自分たちが誰であるかを反映するためにこれらのスペースを作成しました。

したがって、自分専用のスペースがない場合は、それを見つけてそこに参加することを強くお勧めします。

どうもありがとうございます。

（拍手）

目に見えないものの本質。

都市、過去と未来。

オックスフォードでは、ルイス・キャロルの言葉を借りて、ニューヨーク市という鏡を覗いて、本当の自分を見つめたり、別の世界に行ったりできるかもしれません。

あるいは、F・スコット・フィッツジェラルドの言葉を借りれば、「月が高く昇るにつれ、不要な家々が溶け始め、やがて私はかつてオランダ船乗りたちの目に花を咲かせ、新世界の新緑の胸元となったここの古い島に徐々に気づくようになった。」

同僚と私は、マナハッタ プロジェクトと呼ばれるプロジェクトで、この失われた世界を再発見するために 10 年間取り組んできました。

私たちは、ヘンリー・ハドソンが 1609 年 9 月 12 日の午後、ニューヨーク港に入港したときに何を見たであろうかを探ろうとしています。

この物語を 3 幕に分けてお話したいと思います。まだ時間があれば、エピローグもお話したいと思います。

さて、第一幕：地図が見つかりました。

つまり、私はニューヨークで育ったわけではありません。

私はここに見られるようなシエラネバダ山脈の西部、レッド ロック キャニオンで育ちました。

そして、子供の頃のこれらの初期の経験から、私は風景を愛することを学びました。

そして、大学院で研究をする時期が来たとき、私はこの新興分野である景観生態学を研究しました。

景観生態学は、川、牧草地、森林、崖がどのように動植物の生息地を形成するかに関係します。

この経験とトレーニングのおかげで、私は世界中の野生動物と野生の場所を守るために活動する野生動物保護協会で素晴らしい仕事に就くことができました。

過去 10 年間、私はジャガー、クマ、ゾウ、トラ、サイを見るために 40 か国以上を旅しました。

しかし、旅行から戻るたびに、ニューヨーク市に戻ってきました。

そして週末になると、他の観光客と同じようにエンパイア ステート ビルディングの最上階に登り、この風景や生態系を見下ろし、こう考えました、「この風景は植物や動物の生息地を作るためにどのように機能しているのだろう？」

私のような動物の生息地を作るにはどうすればよいでしょうか?」

タイムズスクエアに行って、壁に描かれた素晴らしい女性たちを見て、なぜ誰も彼らのすぐ後ろの歴史的人物を見ないのかと不思議に思いました。

私はセントラルパークに行き、セントラルパークの起伏に富んだ地形がマンハッタンのミッドタウンの急峻で切り立った地形と対峙するのを見ました。

私はニューヨーク市の歴史と地理について読み始めました。

1950 年にニューヨーク市が最初の巨大都市、つまり人口 1,000 万人以上の都市になったと読んだことがあります。

このような絵を見るようになりました。

ニューヨークから来た人のために説明すると、ここはウェスト サイド ハイウェイの下の 125 番通りです。

(笑) ここはかつてビーチでした。そしてこの絵には、画家のジョン・ジェームズ・オーデュボンが岩の上に座っています。

そして、ワシントンハイツの木々に覆われた高地から、今日ジョージ・ワシントン橋が渡るジェフリーズ・フックを見上げています。

あるいは、グリニッジ ヴィレッジにある 1740 年代のこの絵。

これらは、谷を見下ろす丘の上に座っているキングス カレッジ (後のコロンビア大学) の 2 人の学生です。

そこでグリニッジ・ビレッジまで行ってこの丘を探しましたが、見つかりませんでした。そしてそのヤシの木は見つかりませんでした。

あのヤシの木はそこで何をしているのですか？

（笑） それで、こうした調査の過程で、ある地図に行き当たりました。

そしてそれがここにあるこの地図です。

地理情報システムに保存されているので、ズームインできます。

この地図はハドソンの時代のものではなく、170年後のアメリカ独立戦争からのもので、ニューヨーク市の占領中に英国の軍用地図製作者によって作成されました。

そしてそれは素晴らしい地図です。それはここキューにある国立公文書館にあります。

そして、それは長さ10フィート、幅3.5フィートです。

ロウワー マンハッタンをズームインすると、アメリカ独立戦争の終わりの頃のニューヨーク市の広さがわかります。

こちらがボウリンググリーンです。そしてここはブロードウェイです。

そしてこちらが市庁舎公園です。

つまり、市は基本的に市庁舎公園まで拡張されました。

そしてそのすぐ向こうには、消えた地物、消えた物が見えます。

これはコレクト池で、最初の 200 年間はニューヨーク市の淡水源であり、それ以前の数千年間はネイティブ アメリカンの淡水源でした。

ここからリスペナード メドウズが流れ落ち、現在のトライベッカを通って、バッテリーから 42 丁目まで続くビーチを見ることができます。

この地図は軍事上の理由から作成されました。

彼らは自分たちが建設した道路、建物、要塞の地図を作成しています。

しかし、彼らはまた、丘、沼地、小川など、生態学的に関心があり、軍事的にも関心のあるものの地図も作成しています。

ここはリッチモンドヒルと、かつてグリニッジビレッジを流れていたミネッタウォーターです。

あるいは、ここグラマシーパークの沼地。

あるいはマレー・ヒル。そして、これは200年前のマレーヒルにあるマレー家の家です。

ここはタイムズ スクエアです。アメリカ独立戦争の終わりに、タイムズ スクエアに湿地を形成するために合流した 2 つの川です。

それで私はこの素晴らしい地図を本で見ました。

そして私はこう思いました。「この地図を地理参照できれば、この地図を今日の都市のグリッドに配置できれば、人々が知っているブロックごとの地理、人々がどこに働きに行き、どこに住み、どこで食事をするのが好きかという地理の中で、都市の失われた特徴を見つけることができるでしょう。」

そこで、いくつかの作業を行った結果、地理参照を行うことができました。これにより、都市に現代的な街路、建物、広場を配置できるようになり、収集池の場所にズームインできるようになりました。

収集池と小川をデジタル化し、それらが今日の都市の地理の中で実際にどの位置にあるかを確認できます。

したがって、これは古い地形と比較して物事がどこにあるかを見つけるのに楽しいものです。

しかし、私はこの地図について別の考えを持っていました。

もし私たちが道路を取り除き、建物を取り除き、広場を取り去れば、この地図を手に入れることができます。

18 世紀の特徴を再現できれば、時代を遡ることができます。

私たちはそれを生態学的基礎、つまり丘、小川、基本的な水文学と海岸線、海岸、つまり生態学的景観を構成する基本的な側面に戻すことができます。

次に、地質、岩盤地質、表層地質、氷河が残したものなどの地図を追加し、国立自然保護局によって定義された 17 の土壌クラスを使用して土壌地図を作成し、丘の高さを示す地形の数値標高モデルを作成すれば、傾斜を計算できます。

アスペクトを計算することができます。

冬の風の影響を計算することができます。つまり、冬の風が地形全体にどのように吹くのかを計算できます。

この地図の白い部分は冬の風から守られる場所です。

ネイティブアメリカン、レナペ族がどこにいたのかについての情報をすべてまとめました。

そして、彼らがどこにいたのかを示す確率マップを作成しました。

つまり、この地図上の赤いエリアは、マンハッタンの人間の持続可能性に最も適した場所、水に近い場所、港に近くて釣りができる場所、冬の風から守られる場所を示しています。

私たちはここ、コレクト池のそばにレナペの集落があったことを知っています。

そして私たちは、彼らが一種の園芸を植え、トウモロコシ、豆、カボチャの美しい庭園、「スリーシスターズ」ガーデンを育てていることを知っていました。

そこで、これらのフィールドがどこにあったかを説明するモデルを構築しました。

そして古い畑、続いていく畑。

そして私たちはこれらを放棄されたものと考えるかもしれません。

しかし、実際には、それらは草原の鳥や植物の生息地です。

そして、それらは次々と低木地帯となり、すべての生態学的コミュニティの地図に混ざっています。

そして、マンハッタンには 55 の異なる生態系タイプがあることが判明しました。

これらは、トライベッカ、アッパー イースト サイド、インウッドと同じくらい特徴的な地域、つまり森林、湿地、海洋コミュニティ、ビーチであると考えることができます。

そして55というのは多いですね。面積ベースで見ると、マンハッタンには、ヨセミテよりも、イエローストーンよりもアンボセリよりも、エーカーあたりの生態学的コミュニティが多かった。

それは、並外れた生物多様性を支えることができる、本当に並外れた風景でした。

さて、第二幕：再建された家。

そこで私たちは、魚やカエル、鳥やミツバチ、マンハッタンにいた 85 種類の魚、ヒース鶏、もういない種、すべての小川にいるビーバー、ツキノワグマ、そしてアメリカ先住民を研究し、彼らが自分たちの風景をどのように利用し、どのように考えているかを研究しました。

私たちはこれらをマッピングしてみたかったのです。そのために私たちが行ったのは、彼らの生息地のニーズをマッピングすることでした。

彼らはどこで食べ物を手に入れるのでしょうか？

彼らはどこから水を手に入れているのでしょうか？彼らはどこに避難所があるのでしょうか？

彼らの生殖資源はどこから得られるのでしょうか？

生態学者にとって、これらの交差点は生息地ですが、ほとんどの人にとって、これらの交差点は家です。

それで、私たちはフィールドガイド、おそらくあなたの棚にあるかもしれない標準的なフィールドガイドで、ビーバーが必要としているものは、「水の近くにある、ポプラの木、ハンノキ、ヤナギが茂るゆっくりと曲がりくねった小川」です。それがビーバーにとって一番良いことなのです。

それで私たちはリストを作り始めたところです。

こちらがビーバーです。そして、ここに小川、ポプラ、ハンノキ、ヤナギがあります。

あたかもこれらが、ビーバーがどこで見つかるかを予測する必要がある地図であるかのようです。

あるいは湿った牧草地と昆虫、そして日当たりの良い場所を必要とする沼ガメ。

あるいは、ウサギとビーバーと巣穴の場所を必要とするボブキャット。

そして私たちはすぐに、ビーバーがボブキャットにとって必要なものである可能性があることに気づき始めました。

しかし、ビーバーにも物が必要です。そして、それがどちらかの側にあるということは、それを結び付けることができ、これらの種の生息地関係のネットワークを作成できることを意味します。

さらに、ビーバーのスペシャリストとしてスタートすることもできるが、アスペンに何が必要かを調べることもできることに気付きました。

アスペンには火と乾燥した土壌が必要です。

そして、湿った牧草地に何が必要なのかを見ることができます。

そして、湿地を作るにはビーバーが必要で、おそらく他のものも必要です。

しかし、日当たりの良い場所について話すこともできます。

では、日当たりの良い場所には何が必要なのでしょうか？生息地そのものではありません。

しかし、それを可能にする条件は何でしょうか？

あるいは火災。または乾燥した土壌。

これらを、上から 1,000 列、下から 1,000 行の長さのグリッド上に配置できます。

そして、このデータをネットワークやソーシャル ネットワークのように視覚化できます。

そしてこれは、マンハッタンのすべての植物と動物の生息地関係と、それらが必要とするすべてのものを地質学に遡り、ウェブのまさに中心部の時間と空間に遡ってまとめたネットワークです。

私たちはこれをミューアウェブと呼んでいます。で、拡大してみるとこんな感じです。

それぞれのポイントは、異なる種、異なる川、または異なる土壌タイプです。

そして、それらの小さな灰色の線は、それらを相互に接続する接続です。

それらは実際に自然を回復力のあるものにするつながりです。

そして、そのすべての部分から見て、この構造が自然を機能させるものです。

スコットランド系アメリカ人の博物学者ジョン・ミューアの言葉にちなんで、私たちはこれらをミューア・ウェブと呼んでいます。ミューアは、「何かをそれ自体で選び出そうとすると、それは宇宙のすべてのものと、切れることのない千本の目に見えない紐でしっかりと結びついていることがわかります。」と言いました。

そこで私たちはミューアのウェブを取得し、地図に戻しました。

つまり、85位と86位、レックスとサードの間を行きたければ、そのブロックに流れがあったかもしれない。

そしてこれらは、そこにあったかもしれない種類の木々、花、地衣類、苔、蝶、川の魚、木の中の鳥でしょう。

もしかしたら材木ガラガラヘビが住んでいたのかもしれない。

そしておそらくツキノワグマが通り過ぎたかもしれません。そしておそらくネイティブアメリカンもそこにいたのでしょう。

そしてこのデータを取得しました。

これは当社の Web サイトでご自身の目で確認できます。

マンハッタンのどのブロックでもズームインして、400 年前にそこに何があったのかを見ることができます。

そして、私たちはそれを使用して、ここ第 3 幕の風景を明らかにしようとしました。

私たちはハリウッドで使用されているツールを使用して、映画で見るような素晴らしい風景を作りました。

そしてそれを使って三番街を視覚化しようとしました。

そこで私たちは風景を取り込み、地形を構築していきました。

その上に土と水を敷き、風景を照らします。

私たちはその上に生態学的コミュニティの地図を置きます。

そして、そこに種の地図を入力します。

実際に写真を撮るために、タイムズスクエア上空を飛行し、ハドソン川に向かってハドソンが来るのを待ちました。

このテクノロジーを使用すると、このような素晴らしい地理参照ビューを作成できます。

私たちは基本的にマンハッタンのどの窓からでも写真を撮ることができ、400年前の風景がどのようなものであったかを見ることができます。

これはイースト川から、今日国連があるマレーヒルを見上げた眺めです。

これはハドソン川を見下ろす眺めで、左側にマンハッタン、右側にニュージャージー州があり、大西洋に面しています。

これはタイムズスクエアの東側の眺めで、ビーバーの池があります。

そのため、後ろにコレクト池とリスペナード湿地が見えます。

ネイティブアメリカンが作った畑が見えます。

そしてこれは今日の都市の地理でも見ることができます。

つまり、「法と秩序」を見ているときに、弁護士たちが 400 年前ならニューヨーク裁判所の階段を下りて、そのままコレクト池に戻っていたであろう階段を上っていくのです。

つまり、これらの画像は、今日ここに出席している私の友人で同僚のマーク・ボイヤーの作品です。

そして、もしあなたが彼に手を貸していただければ、彼の素晴らしい仕事を称賛していただければ幸いです。

(拍手) 科学とビジュアライゼーションを結びつけることには大きな力があり、おそらく鏡のどちらかの側を見ながら、このような画像を作成することができます。

そして、私が話す時間はほんの少ししかありませんでしたが、マナハッタが非常に特別な場所であることを理解していただければ幸いです。

ここの左側に見えている場所は相互接続されていました。それはこの多様性に基づいていました。

現代社会に必要なものであるこの回復力を持っていました。

でも、私が右側の場所が気に入らないとは思ってほしくないですし、私もそう思います。私はこの都市とその多様性、回復力、密度への依存性、そして私たちがどのようにつながっているかを愛するようになりました。

実際、ルイス・キャロルが『鏡の国のアリス』でそうしたのと同じように、私はそれらを互いの反映として見ています。

私たちはこれら 2 つを比較し、それらが実際には同じ場所であること、都市が自然から逃れることはできないことを同時に頭の中に留めることができます。

そしてこれが、私たちが将来の都市建設について学んでいることだと思います。

それで、簡単なエピローグをさせていただければ、過去のことではなく、今から約 400 年後ですが、都市は人々の居住地であり、人々が必要とするもの、つまり家、食べ物、水、住居、生殖資源、意味の感覚などを提供する必要があることに私たちが気づいています。

これは人類に特別な追加の生息地の要件です。

ここTEDでのトークの多くは意味についてのもので、テクノロジー、アート、科学など、あらゆる種類のさまざまな方法で私たちの人生に意味をもたらすことについてのもので、私たちは人生のその側面に焦点を当てすぎていて、食べ物、水、住居、そして子供たちを育てるために必要なものに十分な注意を払っていないのではないかと思います。

では、私たちは未来の都市をどのように構想できるのでしょうか?

では、マディソン スクエア パークに行って、車がすべてなく、その代わりに自転車があり、大きな森があり、下水道や雨水管の代わりに川があるとしたらどうなるでしょうか?

緑の屋根があり、街を小川が曲がりくねり、風車が私たちに必要な電力を供給してくれるアッパー イースト サイドを想像してみたらどうでしょうか?

あるいは、現在 1,200 万人が住んでいますが、将来的には 1,200 万人が、おそらくマンハッタンと同じ密度で、面積のわずか 36 パーセントに住んでいるニューヨーク市都市圏を想像してみてください。その間の地域は農地で覆われ、湿地で覆われ、必要な湿地で覆われています。

これが私たちが必要としている未来だと思います。マンハッタンと同じ多様性、豊かさ、ダイナミズムを持ちながらも、過去の持続可能性、生態系、本来の生態系、自然のあらゆる部分の持続可能性から学ぶ未来です。

どうもありがとうございます。

（拍手）

馬を失った農夫についての古いたとえ話があります。

すると近所の人たちがやって来て、「ああ、残念だ」と言いました。

すると農夫は「良いか悪いか、何とも言えない」と言いました。

数日後、馬は7頭の野生の馬を連れて戻ってきました。

すると近所の人たちが「ああ、すごくいいですね」と言いに来ます。

すると農夫は肩をすくめて「良いか悪いか、何とも言えない」と言うだけだ。

翌日、農夫の息子が野生の馬に乗り、振り落とされて足を骨折しました。

すると近所の人たちは「ああ、それはひどい運だ」と言います。

そして農夫は「良いか悪いか、言うのは難しい」と言います。

やがて、役人たちが人々の家のドアをノックして軍隊に徴兵する人を探しにやって来ます。そして彼らは農夫の息子とその足を見て、彼の前を通り過ぎます。

そして近所の人たちは「ああ、それはとても幸運ですね！」と言います。

そして農夫は「良いか悪いか、言うのは難しい」と言います。

私がこの話を初めて聞いたのは 20 年前で、それ以来 100 回適用してきました。

望んでいた仕事には就けませんでしたが、良いか悪いかは何とも言えません。

望んでいた仕事に就けたが、良くも悪くも言うのは難しい。

私にとって、この物語は明るい面に目を向けたり、物事がどうなるかを待つというものではありません。

重要なのは、状況にラベルを付け、それを判断して具体的に表現することにどれだけ熱心になれるかということです。

しかし、現実はもっと流動的であり、良いことも悪いことも、私たちが自分自身に語る不完全な物語であることがよくあります。

このたとえ話は、良いか悪いかという話にしっかりと固執することで、状況を真に見る能力を閉ざしてしまうという私への警告でした。

手を緩め、好奇心と驚きを持って率直に進んでいくと、より多くのことを学ぶことができます。

しかし、7年前、私が第一子を妊娠していたとき、私はこの教訓をすっかり忘れていました。

私は何が良いのかを心から知っていると信じていました。

子どもを産むということになると、私はスーパーベイビーの一種、つまり、何の欠点もなく、マントをまとってスーパーヒーローの未来に飛び立っていく超健康な人間が良いのだと思っていました。

私の赤ちゃんが超高機能で非常に賢い脳になるようにDHA錠剤を服用し、主にオーガニック食品を食べ、薬を使わない出産のためにトレーニングをし、その他多くのことをしました。これらのことが、良い赤ちゃんを産むだけでなく、可能な限り最高の赤ちゃんを産むのに役立つと考えたからです。

私の娘フィオナが生まれたとき、彼女の体重は4ポンド、12オンス、つまり2.15キログラムでした。

小児科医は、彼女の小さな体について考えられる説明は2つだけだと述べた。

「それは種が悪いか、土壌が悪いかのどちらかだ」と彼は言った。

そして、私は彼の論理の糸口を失うほど出産で疲れていませんでした。医師によれば、私の新生児は悪い植物でした。

最終的に、娘がウルフ・ヒルシュホルン症候群と呼ばれる非常に稀な染色体疾患を患っていることが分かりました。

彼女は4番目の染色体の一部を失っていた。

そして、私の娘は元気でした。彼女は生きていて、真新しい赤ちゃんの肌と最もよく知られたオニキスの目をしていました。しかし、娘の症候群を持つ人々は重大な発達遅延と障害を抱えていることも学びました。

歩くことも話すことも決して学ばない人もいます。

私には農民のような冷静さはありませんでした。

状況は私には明らかに悪いように見えました。

しかし、ここでこのたとえ話が非常に役立つのです。なぜなら、彼女の診断後数週間、私は絶望に捕らえられ、これすべてが悲劇的だという物語に閉じ込められていたからです。

しかし、ありがたいことに現実はもっと流動的であり、教えるべきことはたくさんあります。

私の子供だったこの謎の人物のことを知り始めると、私の凝り固まった悲劇の物語が緩んでいきました。

私の娘はレゲエが大好きだということが分かりました。夫がリズムに合わせて小さな体を上下に跳ねさせると、にやにや笑っていました。

彼女のオニキスの目は最終的に最も見事なタホ湖の青に変わり、彼女はそれを使って他の人の目を熱心に見つめるのが大好きでした。

生後5か月の彼女は、他の赤ちゃんのように頭を上げておくことはできませんでしたが、この深く熱心なアイコンタクトを保つことはできました。

ある友人は、「彼女は私が今まで見た中で最も意識の高い赤ちゃんだ」と言いました。

しかし、彼女の穏やかで気配りのある存在の賜物を私が見たのは、フィオナと一緒に仕事をするために私たちの家に来た作業療法士が、神経学的に鈍い子供を見たということです。

このセラピストは、フィオナがまだ寝返りを打っていないことに特に失望していたので、神経学を目覚めさせる必要があると私に言いました。

ある日、彼女は娘の体に寄りかかり、小さな肩を抱えて押し倒し、「起きて！起きて！」と言いました。

その最初の年に数人のセラピストに家を訪れてもらいましたが、彼らはたいてい私の子供について悪いと思っている点に焦点を当てていました。

フィオナが右手を使ってぶら下がっている羊のぬいぐるみをいじめ始めたとき、私は本当に嬉しかったのですが、セラピストは私の子供の左手に釘付けでした。

フィオナはこの手をあまり使わない傾向があり、その手の指を交差させていました。

そこでセラピストは、副木を考案するべきだと言いました。そうすれば、私の子供から指を実際に使う能力は奪われてしまいますが、少なくとも正常に見える位置に強制されるでしょう。

最初の 1 年で、私はいくつかのことに気づき始めました。

1: 古代のたとえ話はさておき、私の子供には悪いセラピストが何人かいました。

(笑) 2: 私には選択肢がありました。

赤い錠剤を飲むか青い錠剤を飲むかを勧められる人のように、私は娘の違いを悪いものとして見ることを選ぶことができました。私は彼女のセラピストが「あなたには決して分からない」と言った目標に向かって努力することができました。

彼らは、子どもについて「この子が『遅れ』だったり、『自閉症』だったり、『違う』なんてことは決して分からないだろう」と自分の背中をたたくのが大好きでした。私は、良い道とは、できるだけ多くの違いを消し去る道だと信じていました。

もちろん、娘は細胞レベルで稀な青写真を持っていたので、これは悲惨な結果だったでしょう。

彼女は他の人と同じになるように設計されていません。

彼女は稀有な人生を送ることになる。

そこで、私には別の選択肢がありました。神経学的な違いや発達の遅れ、障害が悪いという私の話をやめることもできました。つまり、より健常者の人生がより良いという私の話をやめることもできました。

私は、人生の良し悪しについての文化的な偏見を手放し、娘の人生が展開していくのを率直に、そして好奇心を持ってただ見守ることができました。

ある午後、彼女は仰向けに寝ていて、カーペットの上で背中を反らせ、口の横から舌を出して、なんとか体をお腹の上にねじりつけました。

それから彼女はひっくり返り、仰向けに戻り、そこに着くと、コーヒーテーブルの下で12ポンドの自分を転がしたり小刻みに動かしながら、なんとかやり直しました。

最初は彼女がそこで立ち往生しているのかと思いましたが、その後、彼女がずっと注目していた何か、黒い電気コードに手を伸ばしているのが見えました。

彼女は1歳でした。

彼女と同じくらいの年齢の他の赤ちゃんも、確かに起き上がってよちよち歩き回っていた。

一部の人にとって、私の子供の状況は悪く見えました。1歳児は転がることしかできませんでした。

しかし、それはダメです。

私の子供は、新しくて柔軟な移動の自由を楽しんでいました。

私は喜びました。

繰り返しになりますが、その日の午後に私が見たのは、電気コードを引っ張る赤ちゃんでした。良いか悪いかはわかりませんが、言うのは難しいです。

(笑い) 何が人生を良くするのか、それとも悪くするのかについての束縛を手放すと、娘の人生が展開するのを見て、それが何であるかを理解できることがわかり始めました。

それは美しく、複雑で、楽しく、そして大変でした。言い換えれば、人間の経験の単なる表現です。

結局、私と家族はアメリカの新しい州に引っ越しましたが、幸運にも新しいセラピストのグループに恵まれました。

彼らは私の子供の問題点すべてに焦点を当てませんでした。

彼らは彼女の違いを修正すべき問題とは考えませんでした。

彼らは彼女の限界を認めましたが、同時に彼女の強みも理解し、ありのままの彼女を称賛しました。

彼らの目標は、フィオナをできるだけ普通にすることではありませんでした。彼らの目標は、彼女が自分の可能性を最大限に発揮できるよう、できるだけ自立できるよう手助けすることだけでしたが、それは彼女にとっては困難でした。

しかし、文化全体は障害についてこのようなオープンな態度をとっていません。

私たちは、あたかも人間が工場のライン上の物体であるかのように、先天的な差異を「先天的欠陥」と呼びます。

同僚にダウン症の赤ちゃんが生まれたと知ると、私たちは同情の表情を浮かべるかもしれません。

実際の車椅子利用者が固定観念は不公平で有害だと語っているにもかかわらず、私たちは自殺願望のある車椅子利用者を描いた大ヒット映画を称賛します。

そして、医療機関が、どのような命が生きる価値がないのかを判断することもあります。

私の娘と同じ症候群を持つ少女、アメリア・リベラの場合も同様です。

2012年、アメリカの有名な小児病院は当初、病院の書類によると、アメリアさんは「精神薄弱」であるとして、救命腎臓移植を受ける権利を拒否した。

これは、障害を悪とする物語が文化​​に現れる方法です。

しかし、驚くほど陰湿な裏話があります。特に、知的障害を持つ人々は、私たちに魔法のようなことを教えに来ているから良いとか、本質的に天使のようでいつも優しいからという話です。

神の特別な子供の一人であるダウン症の少年や、歩行器と通信装置を持った小さな天使である少女など、障害者優先の比喩を聞いたことがあるでしょう。

この話は、クリスマスの頃に娘の人生に浮かび上がります。その時、ある人々は、天使の羽と後光をつけた娘をページェントで見ると思うと、積極的にめまいを起こします。

ほのめかされているのは、これらの人々は人間であることの厄介な複雑さを経験していないということです。

そして、特に赤ん坊の頃、私の娘は実際に天使のように見えることもありましたが、4歳のときに2歳の妹を突き飛ばしたときなど、他の子供がするような意地悪なことをするタイプの子供に成長しました。

私の彼女には、他の子供と同じように、あなたを徹底的に困らせる権利があります。

私たちが人に悲劇的か天使的か、悪人か善人かのレッテルを貼ると、その人から人間性が奪われ、その称号がもたらす厄介さや複雑さだけでなく、権利や尊厳も奪われてしまいます。

私の彼女は、私や私たちに何かを教えるために存在しているわけではありませんが、確かに私に教えてくれました。第一に、体重 22 ポンドの人間が 1 日に消費できるモッツァレラ チーズ スティックの数。記録上、これは 5 本です。そして 2 つ目は、何が人生を良くし、何が人生を悪くするのかについて、自分の文化の信念に疑問を抱く賜物です。

もし娘が時々 iPad アプリを使って通信していると 6 年前に私に言われたら、私は悲しいと思ったかもしれません。

しかし今、私が初めてフィオナに iPad を渡した日のことを思い出します。その中には 1,000 の単語が詰め込まれており、それぞれの単語は iPad アプリ上の小さなアイコンか小さな四角で表されていました。